

Řešení problémů spojených s řízením zásob ve firmě Lisi Automotive Form a. s.

Gabriela Kulheimová, DiS.

Bakalářská práce
2011



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta managementu a ekonomiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta managementu a ekonomiky

Vyšší odborná škola ekonomická

akademický rok: 2010/2011

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Gabriela KULHEIMOVÁ, DiS.**

Osobní číslo: **M080790**

Studijní program: **B 6208 Ekonomika a management**

Studijní obor: **Finanční řízení podniku**

Téma práce: **Řešení problémů spojených s řízením zásob ve firmě
Lisi Automotive Form a. s.**

Zásady pro vypracování:

Úvod

I. Teoretická část

- **Prostudujte odbornou literaturu týkající se řízení zásob.**

II. Praktická část

- **Charakterizujte firmu.**
- **Provedte analýzu řízení zásob ve firmě.**
- **Zhodnoťte proces nákupu a skladování zásob.**
- **Navrhněte vhodná řešení pro zlepšení řízení a hospodaření se zásobami.**

Závěr

Rozsah bakalářské práce:

Rozsah příloh:

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná**

Seznam odborné literatury:

[1] MULAČOVÁ, Věra. Finanční rozhodování II. Zlín : Vyšší odborná škola ekonomická Zlín, 1999. 54 s.

[2] OSTRAVSKÝ, Jiří. Logistika : Vybrané kapitoly. Zlín : Vyšší odborná škola ekonomická Zlín, 1998. 51 s.

[3] SYNEK, Miloslav a kol. Manažerská ekonomika. 2. přepracované a rozšířené. Praha : Grada Publishing, 2001. 480 s. ISBN 80-247-9069-6.

[4] TOMEK, Gustav, VÁVROVÁ, Věra. Řízení výroby. 2. rozšířené a doplněné. Praha : Grada Publishing, 2000. 412 s. ISBN 80-7169-955-1.

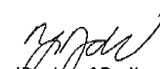
[5] VALACH, Josef a kol. Finanční řízení podniku. 1. vydání. Praha: Ekopress, 1997. 247 s. ISBN 80-901991-6-X.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Vladimír Skála**
EXT.

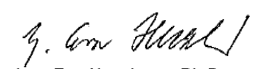
Datum zadání bakalářské práce: **25. února 2011**

Termín odevzdání bakalářské práce: **29. dubna 2011**

Ve Zlíně dne 25. března 2011


PaedDr. Josef Rydlo
ZAST. děkanka




Ing. Eva Heczková, Ph.D.
ZAST. ředitel ústavu

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že:

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby¹;
- bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí:
 - bez omezení;
 - pouze prezenčně v rámci Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3²;
- podle § 60³ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;

¹ zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

- (1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.
- (2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlížení veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.
- (3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

² zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

- (3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

³ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

- (1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst. 3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

podle § 60⁴ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);

- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že:

- jsem bakalářskou práci zpracoval/a samostatně a použité informační zdroje jsem citoval/a;
- odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně

.....

⁴ zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

- (2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.
- (3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jím dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlédne k výši výdělku dosaženého školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá řešením problémů spojených s řízením zásob.

Teoretická část práce rozebírá problematiku spojenou se zásobami, tj. členěním zásob, oceňováním zásob, metodami řízení zásob – ABC, Just-in-time. Dále je tato část práce zaměřena na skladování.

Praktická část práce charakterizuje společnost Lisi Automotive Form a. s., její činnost a výrobky, členění zásob a vysvětluje postup při řízení zásob. Poslední část práce se věnuje skladovému hospodářství.

Závěrem práce je vypracování návrhu na zlepšení řízení zásob a skladování.

Klíčová slova: zásoby, materiál, nedokončená výroba, výrobky, řízení zásob, sklady, skladové hospodářství.

ABSTRACT

This thesis deals with solving the problems connected with managing inventory.

The theoretical part discusses issues related to inventory, such as breakdown of stocks, stock valuation, methods of the inventory control - ABC, Just-in-time. In addition, this part focuses on warehousing.

The practical part characterizes Lisi Automotive Form Inc. activities and products, broken down stocks and explains how to make inventory management. The last part deals with the warehouse management.

The final part of this work completes a proposal for improving of inventory management and warehousing.

Keywords: supplies, materials, work in process, products, inventory management, warehousing, stock management.

PODĚKOVÁNÍ

Ráda bych poděkovala všem, kteří mi věnovali svůj čas a trpělivost při zpracování mé bakalářské práce.

Především děkuji za pozornost, kterou mi věnoval pan Ing. Vladimír Skála. Zejména za poskytnutí odborných rad a praktických připomínek.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 ZÁSoby	12
1.1 CHARAKTERISTIKA ZÁSOb.....	12
1.2 OCEŇOVÁNÍ MATERIÁLOVÝCH ZÁSOb	13
1.3 UKAZATELE SOUVISEJÍCÍ SE ZÁSObAMI	13
2 ŘÍZENÍ ZÁSOb	15
2.1 PODSTATA, ÚKOLY A NÁSTROJE ŘÍZENÍ ZÁSOb	15
2.2 OPTIMALIZACE ZÁSOb	17
2.3 PRŮBĚH ČERPÁNÍ ZÁSOb.....	18
2.4 METODY ŘÍZENÍ ZÁSOb.....	18
2.4.1 Just-in-time	18
2.4.2 Metoda ABC.....	19
2.5 ŘÍZENÍ KAN-BAN.....	19
3 SKLADOVÁNÍ	21
3.1 ÚKOLY SKLADOVÁNÍ.....	21
3.2 DRUHY SKLADŮ.....	22
II PRAKTICKÁ ČÁST	24
4 CHARAKTERISTIKA FIRMY LISI AUTOMOTIVE FORM A. S.	25
4.1 ZÁKLADNÍ ÚDAJE	25
4.2 ORGANIZAČNÍ STRUKTURA.....	25
4.3 HISTORIE	26
4.4 VÝROBKY	26
5 ZÁSObY V LISI AUTOMOTIVE FORM A. S.	27
5.1 ZÁSObY MATERIÁLU.....	33
5.2 NEDOKONČENÁ VÝROBA A HOTOVÉ VÝROBKY.....	37
6 ORGANIZACE ŘÍZENÍ ZÁSOb	41
6.1 ŘÍZENÍ ZÁSOb MATERIÁLU A PROCES NÁKUPU	41
6.2 ŘÍZENÍ ZÁSOb NEDOKONČENÉ VÝROBY A PROCES VÝROBY	42
6.3 ŘÍZENÍ ZÁSOb HOTOVÝCH VÝROBKŮ A PROCES PRODEJE	43
6.4 ŘÍZENÍ SYSTÉMEM KANBAN.....	44
7 SKLADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ	46
7.1 ČLENĚNÍ SKLADŮ	46
7.1.1 Zásobovací sklady	46
7.1.2 Výrobní sklady	47
7.1.3 Odbytové sklady.....	48
7.2 LOGISTIKA.....	49
7.3 STRUKTURA SKLADŮ	53
7.4 „LEŽÁKY“ NA JEDNOTLIVÝCH SKLADECH.....	54
7.5 ŘÍZENÍ A SPRÁVA SKLADŮ	56

7.6	CHARAKTERISTIKA SPRÁVY A ŘÍZENÍ SKLADŮ.....	57
8	SHRNUTÍ A DOPORUČENÍ.....	60
	ZÁVĚR	62
	RESUMÉ	63
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	64
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	66
	SEZNAM OBRÁZKŮ	67
	SEZNAM TABULEK.....	68
	SEZNAM GRAFŮ	69
	SEZNAM PŘÍLOH.....	70

ÚVOD

Při výběru tématu bakalářské práce jsem hledala takové téma, které bude zajímavé nejen pro mě, ale také zajímavé a hlavně přínosné pro společnost. Důvodem bylo také to, že řízení zásob ve firmě zatím nikdo podrobněji nezkoumal.

Myslím, že řízení zásob ve firmě je jedním ze základních předpokladů i nástrojů k dosažení vyšší efektivity využívání oběžných prostředků vázaných ve skladovaném zboží. Řízení zásob tak můžeme chápat jako evidenci a kontrolu stavu zásob, regulaci, plánování a financování zásob.

Nasazení počítačů a užití vhodného softwaru při modelování reálných obchodních operací umožňuje předpovídat výši zásob a míru uspokojení poptávky při rychle se měnících podmínkách na straně nákupu i prodeje.

V dnešní době řízení zásob patří k vyhledávaným disciplínám. Je to dáno skutečností, že výše vázaného kapitálu v zásobách se pohybuje ve zpracovatelském průmyslu okolo 15 % celkových aktiv a okolo 20 % celkových aktiv u obchodních podniků. Je tedy zřejmé, že i relativně malé snížení zásob může znamenat významný ekonomický efekt pro podnik.

Teoretická část práce obsahuje poznatky, které jsem získala nejen studiem, ale také díky odborné literatuře věnující se dané problematice. Je zaměřena na členění, oceňování zásob, ukazatele, které souvisejí se zásobami. Dále je v práci kapitola poukazující na obvyklé metody při řízení zásob. Teoretická část dále obsahuje kapitolu o skladovém hospodářství, jeho úkoly a druhy skladování.

Součástí bakalářské práce, tedy její praktické části, je charakteristika společnosti Lisi Automotive Form a. s., její historie a výrobky, dále zásoby a jejich oceňování.

Je zde zachycena organizace při řízení zásob – od příjmu materiálu na sklad až po expedici hotových výrobků.

Třetí část je věnována skladnému hospodářství. Zde zachycuji rozdělení jednotlivých skladů, také stavy „ležáků“ atd.

V závěru práce budou navržena vhodná opatření pro zlepšení řízení nejen zásob, ale také skladů.

V přílohách najdete obrázky výrobků, organizační strukturu, obrázky map a sídla společnosti.

I TEORETICKÁ ČÁST

1 ZÁSoby

Zásoby jsou součástí oběžného majetku (oběžných aktiv). Při hospodářské činnosti mění svoji podobu a jednorázově se spotřebovávají (zásoby materiálu) nebo hospodářskou činností vznikají (zásoby vlastní výroby). [1]

1.1 Charakteristika zásob

„*Materiál* je chápán v širším smyslu jako suroviny, základní a pomocný materiál, pomůcky pro řízení a správu, pro sociální služby, bezpečnost podniku atd.“ MIKOVCOVÁ, CHOLLEOVÁ [2, s. 58]

Materiálové zásoby se začleňují do nakupovaných zásob a zahrnují:

- suroviny a základní materiál,
- pomocné látky,
- provozovací látky,
- náhradní díly,
- obaly,
- drobný hmotný majetek.

Nedokončená výroba - produkty, které prošly jedním nebo několika stupni výroby, nejsou materiálem ani výrobkem a nemohou být účelově použitelné.

Polotovary – polotovary vlastní výroby jsou odděleně evidované produkty, které ještě neprošly všemi výrobními stupni a musí být proto dokončeny nebo zkompletovány do hotových výrobků v dalším výrobním procesu účetní jednotky.

Výrobky - předměty, které jsou zcela dokončeny, určené k prodeji mimo účetní jednotku.

Zvířata.

Zboží - vše, co nakupujeme za účelem dalšího prodeje.

Poskytnuté zálohy na zásoby.

1.2 Oceňování materiálových zásob

Nakupované zásoby materiálu se oceňují v pořizovacích cenách, tj. v cenách pořízení včetně vedlejších pořizovacích nákladů. Cenu pořízení tvoří především kupní cenu materiálu. Zahrnuje však i dopravu, montáž, clo, spotřební daň atd.

Materiál vlastní výroby se oceňuje na úrovni vlastních nákladů. Zásoby materiálu získané bezúplatně (získané darem, dědictvím, přebytkem při inventarizaci) se oceňují reprodukční pořizovací cenou. [1]

Oceňování zásob při výdeji do spotřeby

V praxi se používá několik způsobů oceňování zásob, a to:

- **Podle průměrných cen** – cena se zjistí pomocí váženého aritmetického průměru z pořizovacích cen všech dodávek.
- **Podle metody FIFO** (first in – first out) – dodávka, která do skladu přišla první, ze skladu také jako první odchází.
- **Podle metody LIFO** (last in – first out) – nejdříve se spotřebuje ta dodávka, která do skladu přišla poslední. Pro daňové účely není tato metoda přípustná. [3]

1.3 Ukazatelé související se zásobami

Rychlost obratu, resp. obratovost zásob je definována jako poměr tržeb a průměrného stavu zásob všeho druhu.

Za správnější je však možno považovat takovou podobu ukazatele, kde v čitateli vystupují místo tržeb celkové náklady. Je to z toho důvodu, že výše zisku je vzhledem k rychlosti obratu zásob irelevantní. Avšak tradičně se používají tržby.

$$\text{Rychlost obratu zásob} = \frac{\text{Tržby}}{\text{Zásoby}} \text{ nebo } \frac{\text{Celkové náklady}}{\text{Zásoby}} \quad (1)$$

Při podrobnějším rozboru obratovosti jednotlivých druhů zásob (materiál, nedokončená výroba, hotové výrobky, zboží) je opět nutné vztahovat příslušný druh zásob k adekvátnímu ukazateli spotřeby. Rychlost obratu zásob materiálu bychom tak vyjádřili jako poměr materiálních nákladů a zásob materiálu.

Výsledkem výpočtu je absolutní číslo, které znamená počet obrátek, tedy kolikrát se přemění zásoby v ostatní formy oběžného majetku až po prodej hotových výrobků a opětný nákup zásob.

Doba obratu zásob

$$Doba\ obratu\ zásob = \frac{Zásoby}{\frac{Celkové\ náklady}{365}}\quad nebo\quad \frac{365}{Obratovost\ zásob} \quad (2)$$

Doba obratu zásob je poměrem průměrného stavu zásob a průměrných denních nákladů, nebo tento ukazatel můžeme jednodušeji vypočítat tak, že vydělíme počet dnů v roce (365) obratovostí zásob. Vypočítáme, jak dlouho (ve dnech) jsou oběžná aktiva vázána ve formě zásob. [4]

2 ŘÍZENÍ ZÁSOb

„Řízením zásob rozumíme soubor relativně samostatných činností, jejichž účelem je – na základě zaměření a programu činnosti podniku – zajišťovat plynulý, bezporuchový chod výroby a prodeje potřebným množstvím zásob, a to v odpovídající struktuře, kvalitě, ve správné době, na potřebném místě, při minimálních nákladech spojených s hospodařením se zásobami.“ VALACH [5, s. 102]

K tomu se používá různých metod. Těmi rozumíme technické postupy, kterými lze určit účelnou a optimální výši potřebných zásob.

Předmětem řízení zásob jsou:

- Zásoby surovin, základní a pomocných materiálů, paliva, polotovary, náradí, náhradní díly, obaly, které jsou v podniku pro zajišťování základních, pomocných a obslužných procesů.
- Zásoby rozpracované výroby (zásoby polotovarů, vlastní výroby a nedokončené výroby).
- Zásoby hotových výrobků (nebo zboží v obchodních podnicích). [5]

2.1 Podstata, úkoly a nástroje řízení zásob

Udržování zásob na úrovni, která umožňuje kvalitní splnění jejich funkce: vyrovnávat časový nebo množství nesoulad mezi procesem výroby u dodavatele a spotřeby u odběratele a také tlumit či zcela zachycovat důsledky náhodných výkyvů v průběhu těchto dvou po sobě jdoucích procesů včetně jejich logistického propojení má za úkol řízení zásob.

Operativní řízení zásob má zajistit udržování konkrétních druhů zásob v takové míře a struktuře, které odpovídají potřebám vnitropodnikových výrobních i nevýrobních spotřebitelů. Tyto potřeby v reálné výši i včas uspokojit s takovými náklady na jejich pořízení – doplňování, náklady na skladování, udržování a náklady v určité výši a stupni uspokojení, které jsou minimální.

Strategické řízení zásob je představováno souborem rozhodnutí o výši finančních prostředků, které podnik může z celkových disponibilních zdrojů použít na krytí zásob v dané struktuře a výši.

Úspěšné řízení zásob předpokládá jejich vhodné rozdělení z hlediska funkce, jakou v logistickém řetězci plní. Rozlišujeme:

- **Obratovou (běžnou) zásobu**, její vznik a pohyb je dán tím, že pořízení se uskutečňuje v dávkách, zatímco čerpání je uskutečňováno v častějších a menších dávkách.
- **Pojistnou zásobu**, která snižuje náhodné výkyvy na straně vstupu (ve velikosti a intervalu dodávek), jednak na straně výstupu (velikost a času – intervalu čerpání) ze zásoby.
- **Zásoba pro předzásobení** má za úkol vyrovnávat předpokládané výkyvy na vstupu nebo výstupu, např. při silné sezónní výrobě nebo spotřebě, v případě očekávaných potíží u dodavatele nebo v dopravě atd..
- **Zásobu strategickou**, ta má zajistit chod podniku při nepředvídatelných situacích, jako jsou krytí potřeb firmy při kalamitách v zásobování, při stávkách, konfliktech apod..
- **Zásobu spekulativní**, ta se vytváří za účelem dosažení mimořádného zisku vhodným nákupem (při dosažení snížení ceny, před předpokládaným zvýšením cen atd.).

Pro řízení zásob je nezbytné sledovat několik základních funkčních stavů (hladin) zásob. Nejčastěji se sleduje:

- **Okamžitá zásoba**
 - a) Faktická fyzická zásoba, tj. skutečný stav zásob ve skladech.
 - b) Dispoziční zásoba – je faktická zásoba snižena o již uplatněné požadavky (vnitropodnikové objednávky, doklady k výdeji).
 - c) Bilanční zásoba je zásoba dispoziční zvýšená o velikost nevyřízených, ale potvrzených objednávek.
- **Průměrná zásoba** – je významná pro sledování a analýzu vázanosti prostředků v zásobách. Představuje aritmetický průměr denních stavů fyzické zásoby za určitou dobu. [6]

Průměrná výše zásob

$$PVZ = PDSZ * PDVZ \quad (3)$$

Kde: PVZ = průměrná výše zásob (Kč),

PDSZ = průměrná denní spotřeba zásob (Kč/den),

PDVZ = průměrná doba vázanosti zásob (dny).

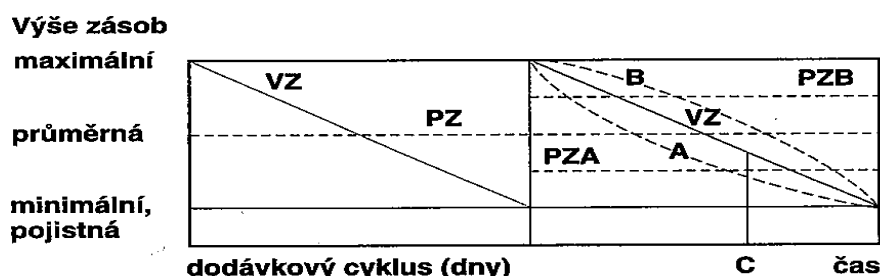
$$PDVZ = \frac{DC}{2} + PZ + TZ \quad (4)$$

Kde: DC = průměrný dodávkový cyklus (dny),

PZ = pojistná zásoba (dny),

TZ = technologická zásoba (dny). [7]

Obr. 1: Průběh zásobování a spotřeby



kde VZ = vývoj zásob (rovnoměrná spotřeba),
 A = vývoj zásob (rychlejší spotřeba na počátku),
 B = vývoj zásob (pomalejší spotřeba na počátku),
 PZ = průměrná zásoba (při rovnoměrné spotřebě),
 PZA = průměrná zásoba (při průběhu spotřeby A),
 PZB = průměrná zásoba (při průběhu spotřeby B),
 C = okamžik objednávky.

Zdroj: [5, s. 102]

2.2 Optimalizace zásob

V podmínkách tržní ekonomiky je základním metodickým přístupem k řízení zásob tzv. optimalizační přístup, který využívá bohatou matematicko-statistickou základnu teorie zásob.

Při použití optimalizačních metod je hlavním kritériem minimalizace celkových nákladů na pořízení a udržování zásob v nejširším slova smyslu. V průběhu dodávek a čerpání ze zásoby se respektuje požadavek plného krytí předvídaných potřeb s jistou mírou jistoty (rizikem) i odchylek. Předmětem optimalizace je také míra jistoty (rizika).

Dosažení přijatelného stupně dynamické rovnováhy mezi nabídkou a poptávkou je nákladové kritérium považováno za základní optimalizační kritérium. Běžná a pojistná

zásoba jsou udržovány na takové úrovni, která vyvolává minimální náklady na pořízení, skladování a udržování zásob a náklady vyvolané při nekrytí potřeb ze zásoby nebo při zpožděném krytí potřeb. Při přepočtu je nutné brát v úvahu i změny podmínek při doplňování zásoby v různém režimu (např. slevy za množství nákupu apod.).

2.3 Průběh čerpání zásob

Pro reálný výpočet optimální výše dodávek pro tvorbu optimální výše zásob je nezbytné předikovat průběh budoucího čerpání ze zásob (průběh spotřeby, poptávky).

Podle charakteru čerpání ze zásoby rozlišujeme:

- *Nezávislou spotřebu* – náhodný průběh, který nákup může jen výjimečně ovlivnit a předvídat (havárie, neplánované opravy, změny výrobků, náběh prioritních zakázek atd.). Řízení zásob tady vyžaduje uplatnění stochastických objednacích systémů s propočtem optimální pojistné zásoby.
- *Závislou spotřebu* (poptávku), kterou lze předvídat na základě běžného přímého propočtu dle norem nebo ukazatelů měrné spotřeby a údajů plánu výroby a prodeje. Zde se užívají deterministické modely.

Podle časového průběhu čerpání ze zásoby rozlišujeme:

- *Rovnoměrnou spotřebu* (poptávku), která probíhá trvale, i když často mírně kolísá její velikost.
- *Nárazovou spotřebu*, ke které dochází zejména ve skupinové výrobě (při zadávání v dávkách v určité periodicitě: 4, 6, 12krát do roka apod.). [6]

2.4 Metody řízení zásob

2.4.1 Just-in-time

Koncepce JIT přišla do Evropy z USA a Japonska a vychází z řízení zásob v reálném čase, tj. harmonizuje nákup s výrobou a prodejem. Jde o synchronizaci hmotných vztahů mezi dodavatelem a odběratelem, čímž se plně nebo velmi výrazně omezuje nutnost udržovat zásoby. Tato metoda vychází ze spolehlivých vztahů mezi odběratelem a dodavatelem.

Využití této metody přináší odběrateli řadu výhod:

- úspory vyplývající z eliminace skladování,

- úspory z možnosti okamžité reakce na změny sortimentu a potřebného množství vyráběné produkce,
- snížení vázanosti kapitálu v zásobách.

2.4.2 Metoda ABC

System řízení zásob ABC patří v praxi mezi nejužívanější. Východiskem pro uplatnění metody ABC je rozdělení materiálových druhů na tři nebo i více skupin podle hodnotového rozsahu a četnosti spotřeby jednotlivých druhů materiálu. Tato klasifikace se pak využívá k rozdílnému přístupu k řízení jednotlivých skupin při zásobování. [8]

Vychází se z poznatku, že ve většině podniků můžeme pozorovat velmi nerovnoměrnou hodnotovou strukturu spotřeby za určité období (rok, čtvrtletí, měsíc). Rozdělíme-li jednotlivé druhy materiálu podle jejich podílu na celkové výši celoroční spotřeby, zjistíme, že existují tři (čtyři) skupiny s tímto složením počtu druhů a podílu na hodnotě spotřeby:

A. 5 až 15 % druhů představuje 60% až 80% podíl na celkové hodnotě spotřeby,

B. 15 až 25 % druhů představuje 15% až 25% podíl,

C. 60 až 80 % druhů představuje 5% až 15% podíl. [6]

2.5 Řízení kan-ban

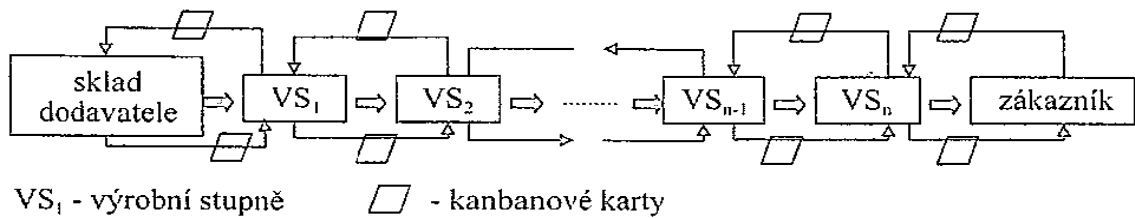
Kanban je vhodným nástrojem pro dílenské řízení výrobního procesu a plánování výroby. Zjednodušeně řečeno: celý systém funguje tak, že jednotlivá pracoviště, výrobní linky apod. vyvolávají své aktivity u předcházejícího výrobního stupně přímo - prostřednictvím tzv. kanban karty. Na tomto základě se vytváří samořídící regulační - kanbanové okruhy. Tyto okruhy předpokládají decentralizaci řízení zakázek. Při určování priority „co vyrábět dříve“ vycházíme z počtu jednotlivých objednávek, jejich vztahu k požadovaným výrobkům a dalších pravidel. Tato metoda činí kanbanové pracoviště méně závislým na okolí, aniž by to pochopitelně oslabilo jeho schopnost plnit cíle podniku jako celku. Tato metoda se však rozšiřuje i do dodavatelsko-odběratelských činností v podnikových řetězcích. Z pohledu plánování a řízení výroby se jedná o využití principu tahu (pull), kdy se vyrábí pouze to, co požaduje zákazník. [9]

Cílem tohoto systému je redukování nebo limitování nákladů spojených s celkovou potřebou zboží a materiálového toku ve společnosti.

Předpoklady, aby kanban mohl být zaveden v podniku:

1. Malá nebo omezená zásoba surovin.
2. Dodavatel dodává přesně v termínech přesná požadovaná množství.
3. Dodavatel dodává 100% kvalitu (žádné zmetky).
4. Velmi malá a uvážlivá řízená vyrovnávací zásoba mezi následnými operacemi.
5. Žádné zmetky během výroby, každá operace poskytuje 100% kvalitu pro další stupeň.
6. Dodávání hotových výrobků do skladu podle potřeby a samozřejmě žádná výroba zboží, po kterém není poptávka.
7. Malá, respektive žádná zásoba hotových výrobků. [10]

Obr. 2: Systém kanban



Zdroj: [11, s. 17]

3 SKLADOVÁNÍ

Sklady jako technická zařízení představují budovy na předem stanovené ploše pro ukládání zásob, úložná zařízení jako regály, úložníky v systému poslední zboží musí být odebráno jako první (FIFO). Skladníkovi je umožněn výběr odebíraného zboží podle možností použité manipulační techniky, plochy a výšky skladu (uspořádány výškově) a vyžaduje-li to povaha zboží, jsou vybaveny klimatizační a vzduchovou technikou.

Základní funkce skladovacích systémů je přesun produktů, jejich uskladnění a přenos informací o skladovaných produktech, což zahrnuje činnosti:

- příjem a ukládka zboží od dodavatelů zahrnuje fyzickou vykládku a následnou, kontrolu co do množství dodaného zboží podle dodacích listů a také kontrolu kvality podle kontrolního plánu,
- výdej zboží ke zpracování a následné uskladnění finálních výrobků,
- odesílání zboží souvisí se zabalením zásilek a jejich naložení do dopravního, prostředku včetně potřebné dokumentace. [12]

Výkon skladu – představuje průtok zboží měřený na úrovni expedice. Vyjadřuje se buď v jednotkách množství, v hmotnostních jednotkách anebo ve finančním vyjádření.

Kapacita skladu – představuje schopnost pojmout určitý rozsah zásob. Kapacita tedy vyjadřuje pojem statistický, výkon pojem dynamický. Někdy se také kapacita uvádí jako schopnost výkonu. Kapacita i výkon skladu se vyjadřuje buď v jednotkách množství nebo v počtu skladovacích prostředků. Další možností je uvádět rozsah zásob ve fikčním vyjádření. [13]

3.1 Úkoly skladování

Po pořízení materiálu a zboží většinou nejdříve následuje skladování, poněvadž kvantitativní a časová koordinace mezi pořízením a zhotovením, popř. mezi nákupem a odbytem u obchodního podniku není většinou hospodářsky smysluplná a organizačně možná. Jen ve výjimečných případech se nakoupené statky okamžitě ve výrobním procesu spotřebují, zpracují nebo – jedná-li se o zboží – zase prodají. Příkladem je rostoucí použití konceptu just-in-time, jehož cíl spočívá v co nejmenším – v ideálním případě ve vůbec žádném skladování. Materiál a zboží je od dodavatele přijímáno bezprostředně před začátkem výroby. Rovněž zde je snaha přizpůsobit pořízení co nejúplněji spotřebě

vzhledem k množství a času. To umožňuje vyhnout se skladovacím nákladům (*vyrovnávací funkce*).

Dále má skladování za úkol kvantitativní a časové překlenutí při poruchách výrobního, popř. nákupního procesu (*zabezpečovací funkce*).

V dobách rostoucích nákupních cen nebo očekávané úzkoprofilovosti nákupu může mít skladování kromě vyrovnávací a zabezpečovací funkce také *spekulativní důvody*. Objednací množství se v těchto případech neřídí potřebou plánovacího období, ale často i skladovací kapacitou (např. nádrží na olej) a finančními možnostmi. [14]

Z hlediska logistiky mají skladovací systémy za úkol:

- zabezpečit udržování výrobních zásob a jejich snadnou dostupnost v okamžiku potřeby,
- umožnit plynulou regulaci výrobního procesu vytvářením zásob nedokončené výroby mezi výrobními operacemi,
- optimalizovat využití pracovníků a výrobního zařízení,
- omezit případné ztráty materiálu, příp. výrobků,
- zajistit dokonalý přehled o skladovaných položkách. [12]

3.2 Druhy skladů

Velký rozsah skladové činnosti v národním hospodářství odpovídá i velkému počtu různých druhů skladů.

Funkce v zásobovacím systému vede k rozdělení skladů na následující skupiny:

- **Obchodní sklad:** je charakteristický velkým počtem dodavatelů i velkým počtem odběratelů, základní funkcí kromě skladování je i změna sortimentu.
- **Odbytový sklad:** je umístěn u výroby, jde o určitou formu obchodního skladu, charakterizovanou jedním výrobcem a velmi malým počtem výrobků a větším počtem odběratelů.
- **Veřejné a nájemné sklady:** jsou sklady, které pro zákazníky zabezpečují skladování zboží, nebo propůjčené skladové plochy. V prvním případě vykonává sklad skladové funkce podle objednávky zákazníka, tzn. zboží se přijímá, skladuje a vydává podle daných pokynů. V druhém případě se pronajímá část skladu,

většinou také s příslušným manipulačním zařízením. Další činnosti se zbožím si zajišťuje zákazník sám.

- **Tranzitní sklady:** jsou umístěny zejména na místech velké překládky zboží, tzn. v přístavech, na železničních překladištích apod. Základní funkcí tohoto skladu je zboží přijmout, rozdělit a naložit na dopravní prostředek, který je vhodný pro dalšího odběratele a v množství vhodném pro tohoto odběratele.
- **Konsignační sklady:** jsou to sklady, které si odběratel zřizuje u dodavatele, přičemž zboží je tam skladováno na riziko a účet dodavatele. Odběratel má právo si zboží odebírat dle potřeby a v určitém časovém odstupu zboží platit, případně upozorňuje na potřebu sklad doplnit.
- **Zásobovací sklady výroby.** [13]

II PRAKTICKÁ ČÁST

4 CHARAKTERISTIKA FIRMY LISI AUTOMOTIVE FORM A. S.

4.1 Základní údaje

Obchodní firma:	LISI AUTOMOTIVE FORM a. s.
Datum zápisu do OR:	1. 5. 1992
IČ:	469 00 365
Sídlo:	Čejč 276, PSČ 696 14
Právní forma:	akciová společnost
Předmět podnikání:	obráběčství zámečnictví, nástrojářství
Statutární orgán:	
Předseda představenstva:	Christophe Martin den vzniku funkce: 1. listopadu 2008
Člen představenstva:	Daniel Haluzík den vzniku členství v představenstvu: 1. listopadu 2008
Člen představenstva:	Ing. Martin Kolář den vzniku funkce: 27. srpna 2008
Základní kapitál:	105 259 000,- Kč
Obrat:	310,4 miliónů Kč (2009), 385,8 milionů Kč (2008)
Počet zaměstnanců:	146 osob (2009), 182 osob (2008)

4.2 Organizační struktura

Organizační struktura firmy Lisi Automotive Form a. s. je uvedena v příloze č. 1, kde jsou vymezeny vztahy nadřízenosti a podřízenosti.

V příloze č. 2 najdete obrázky map a sídla společnosti.

4.3 Historie

Historie firmy se datuje od r. 1953, kdy byl založen Výzkumný ústav tvářecích strojů a technologie tváření. Tvářecí stroje byly pak konstruovány spolupracujícími specializovanými strojírenskými firmami.

Po privatizaci v r. 1992 se akciová společnost Form zabývala tvářením za studena zejména dílů pro automobilový průmysl na víceoperačních postupových strojích a věnovala se i nadále vývoji tvářecích technologií.

V červnu 2004 koupila majoritní podíl akcií francouzská skupina LISI Group a Form a. s. se stal filiálkou sekce Lisi Automotive, dlouholetého experta v oblasti upevňovacích prvků a mechanických spojovacích komponentů pro automobilový průmysl, mezi jehož zákazníky se řadí přední evropští automobiloví výrobci jako AUDI, BMW, DAIMLERCHRYSLER, FORD, GM, PSA, RENAULT či VW a světoví výrobci autodílů jako AUTOLIV, BOSCH, FAURECIA, KOYO, TI Group, TRW.

Dříve byla firma diversifikována ve třech lokalitách:

- Brno - vedení firmy, účtárna, ekonomika, personální + mzdové, konstrukce, technologie, laboratoře.
- Čejč - tváření výrobků za studena, výroba náradí, fosfátování, tepelné zpracování.
- Koryčany - obrábění – především tvářených polotovarů, 100% kontrola a expedice.

V dnešní době zanikly provozovny v Brně a Koryčanech a firma se sloučila do jednoho provozu v Čejči, kde provádí veškerou činnost.

4.4 Výrobky

- Vodící čepy – jedná se o součásti předních a zadních kotoučových brzd, které vedou pohyb plovoucích třmenů.
- Osy sedacích systémů - dodávky spočívají v součástech pohybových ústrojí, které slouží k nastavení sedadel.
- Čepy - společnost dodává součásti dveřních systémů, dveřních zámků a dveřních pantů.
- Součásti převodovek a řadících pák.
- Součásti k aktivaci airbagů.
- Hřídele - předmětem dodávek jsou středové osy kol.

5 ZÁSoby V LISI AUTOMOTIVE FORM A. S.

Firma Lisi Automotive Form a. s. disponuje velkým množstvím zásob, z nichž hlavními jsou zásoby materiálu, nedokončené výroby a hotových výrobků.

- Zásoby materiálu – jsou hlavně tvořeny drátem taženým jako základní materiál, který má různé průměry, a ostatním materiálem (nástrojová ocel, nástroje, oleje, chemikálie, obaly, náhradní díly včetně materiálu pro údržbu a nakupované výlisky).
- Zásoby nedokončené výroby – jsou tvořeny především výlisky a obrobky výlisků, popř. povrchově upravené obrobky.
- Zásoby hotových výrobků – jsou tvořeny výrobky již zabalenými dle balících požadavků zákazníka, určené k expedici.

Oceňování zásob

- Nakoupené zásoby se oceňují pořizovací cenou.
- Nedokončená výroba a hotové výrobky se oceňují 2 způsoby:
 1. Podle Českých účetních standardů (ČÚS) – náklady spojené přímo s výrobou.
 - Náklady přímé – materiál, nástroje, povrchová úprava, gumičky, doprava (je známa jejich cena na výrobek).
 - Náklady nepřímé – jsou rozděleny na stroje (1 hod. práce na každém stroji). Tyto náklady se dále dělí:
 - Přímé (variabilní) – stroje – mzdy (2 lidé na 1 stroj), oleje, elektřina, materiál na údržbu, pojištění, ochranné osobní prostředky, odpisy.
 - Nepřímé (fixní) – údržba (dle času na jednotlivých strojích), kvalita (podle počtu zmetků), logistika, provozní administrativa (bez správní administrativy), odpisy (cena nového stroje).

Všechny náklady se sečtou a podělí se počtem hodin, které stroje pracují => cena za 1 hod. práce.

Dle ČÚS dochází k oceňování dle jednotlivých dokončených operací:

Operace lisování = materiál + výrobní náklady na lisování.

Operace obrábění = operace lisování + výrobní náklady na obrábění.

Operace povrchová úprava = operace obrábění + výrobní náklady včetně kooperací na povrchovou úpravu.

Hotová výroba = operace povrchová úprava + výrobní náklady na 100% kontrolu a balení.

2. Podle mateřské společnosti (dle IFRS) – oceňují se stejně jako ČÚS, s tím rozdílem, že k výrobním nákladům je zakalkulována i část správních nákladů.

V ČR se oceňují skutečnými nákladovými cenami. Pro účely mateřské společnosti ve Francii se oceňují příslušnými podíly z výrobní ceny.

- Pro oceňování zásob při výdeji do spotřeby společnost používá metodu FIFO.
- Oceňování zásob na skladech – na začátku a v průběhu roku se řídí rozpočtem (rozpočtové náklady a množství) dle IFRS. Na konci roku pro účely účetní závěrky se ocení skutečnou hodnotou (náklady a množství) dle ČÚS.

ISO normy

Firma Lisi Automotive Form a. s. je držitelem certifikátu a norem řízení jakosti ISO/TS 16949.

ISO/TS 16949 specifikuje požadavky na systém managementu jakosti výrobců dílů pro automobilový průmysl. Zahrnuje v plném rozsahu požadavky ISO 9001:2000 a zvláštní požadavky na systém managementu jakosti, které jsou požadovány výrobci automobilů.

Využívá se při certifikaci pro nezávislé posouzení schopnosti organizace plnit požadavky technické specifikace ISO/TS 16949, zákazníků, požadavky předpisů a vlastních požadavků stanovených pro efektivní fungování všech procesů a neustálého zlepšování systému managementu jakosti. Dnes je celosvětově uznávána.

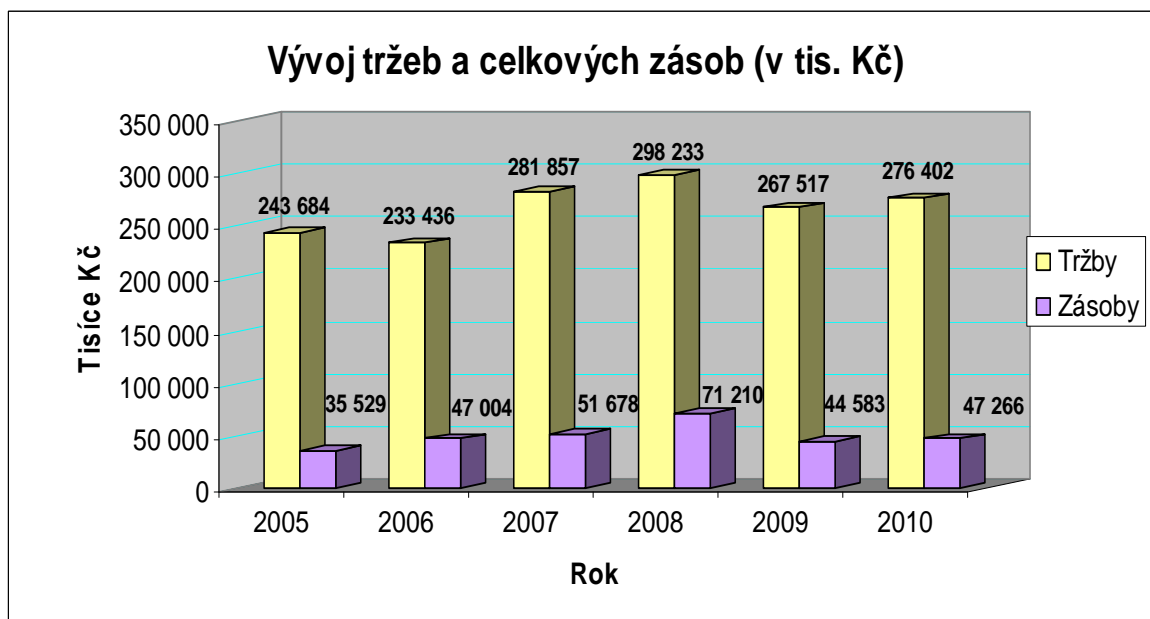
Informační systém K2

Firma od roku 2005 využívá informační systém K2. Tento systém napomáhá při řídicím procesu optimalizovat náklady firmy, zefektivnit informační toky, a tak zvýšit informovanost uživatelů mimo jiné i o vývoji a stavu zásob.

Vývoj stavu zásob

Pro vyhodnocení vývoje zásob ve své práci používám statistické údaje a informace především z účetní evidence a evidence skladových zásob. Pohled na úroveň celkových zásob ve vztahu k realizaci výroby dokumentují v dalším textu příslušnými grafy a tabulkovými přehledy.

Graf 1: Vývoj tržeb a celkových zásob



Zdroj: vlastní

Z grafu č. 1 vyplývá, že tržby z prodeje výrobků mají zpočátku stoupající tendenci, od roku 2009 dochází k přechodnému snížení s opětovným růstem. Vývoj celkových zásob má v podstatě obdobnou tendenci.

Přechodný pokles v roce 2009 a oživení v roce 2010 je důsledkem celosvětové finanční krize v tomto období a nepatrný propad nelze hodnotit jako dramatický, neměl ani podstatný vliv na zaměstnanost firmy.

Zde je nutné zmínit, že poměr objemu zásob k objemu tržeb má od roku 2005, kdy byl nejpříznivější, stoupající tendenci až do roku 2008. Po roce 2008 došlo k pozitivnímu vývoji, avšak ne až na úroveň roku 2005. K hodnotám roku 2005 je definován jeden z cílů firmy k zlepšování ekonomické kondice v oblasti řízení zásob v nejbližších letech.

Z pohledu vývoje celkových zásob je potřebné uvést několik poznámek k jejich struktuře, kterou charakterizuje následující tabulka a příslušné grafické vyjádření údajů v jednotlivých letech.

Tab. 1: Zásoby v letech 2005 – 2010 (tis. Kč)

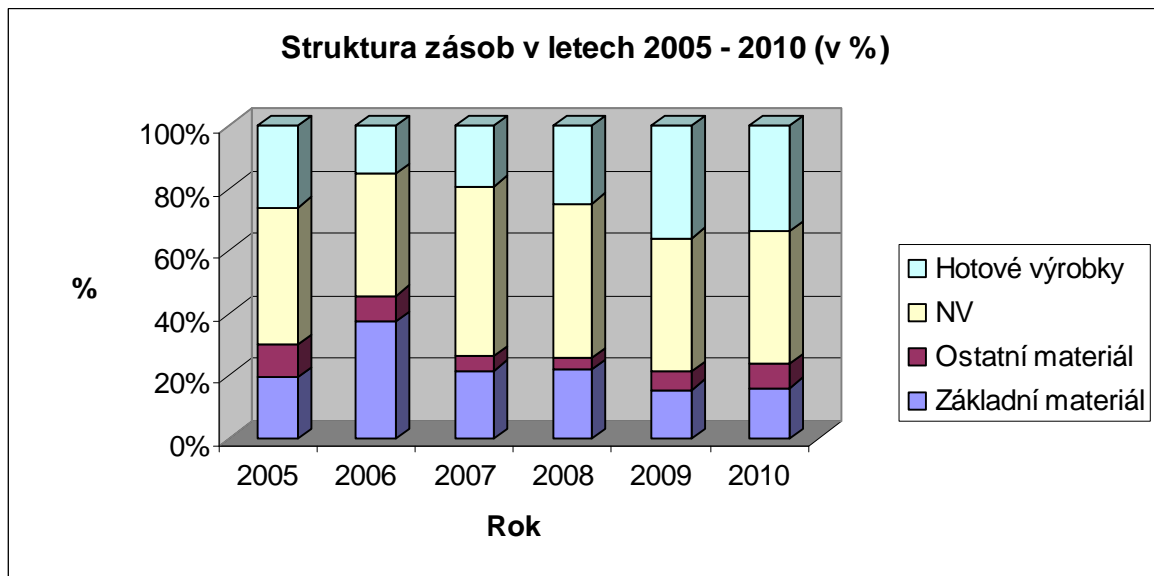
Rok	Zásoby materiálu celkem	Z toho základní materiál	Nedokončené výrobky	Hotové výrobky	Zásoby celkem
2005	10 606	6 883	15 636	9 286	35 529
2006	21 438	17 505	18 455	7 111	47 004
2007	13 700	11 269	27 991	9 987	51 678
2008	18 439	15 697	35 097	17 674	71 210
2009	9 469	6 977	19 167	15 946	44 583
2010	11 297	7 619	19 975	15 994	47 266

Zdroj: interní zdroj firmy

Z uvedených údajů v tabulce lze konstatovat, že se zásoby celkem v roce 2008 více jak zdvojnásobily oproti výchozímu roku 2005. Značný nárůst zásob lze hodnotit jako mimořádný a zdravě spekuláční především z důvodů, kdy firma připravovala v letech 2009 - 2010 rozsáhlejší investiční akci a bylo potřebné vzhledem k potřebám automobilového průmyslu spolehlivě zabezpečit plynulé plnění dodávek. Zásoby v roce 2010 korespondují s úrovní roku 2006 a již se přibližují k žádoucím hodnotám a objemovým limitům firmy, kterým je již zmiňovaný rok 2005.

Rok 2005 byl prvním rokem po změně vlastnictví, kde malá úroveň výše zásob byla způsobena mimo jiné odrazem této změny.

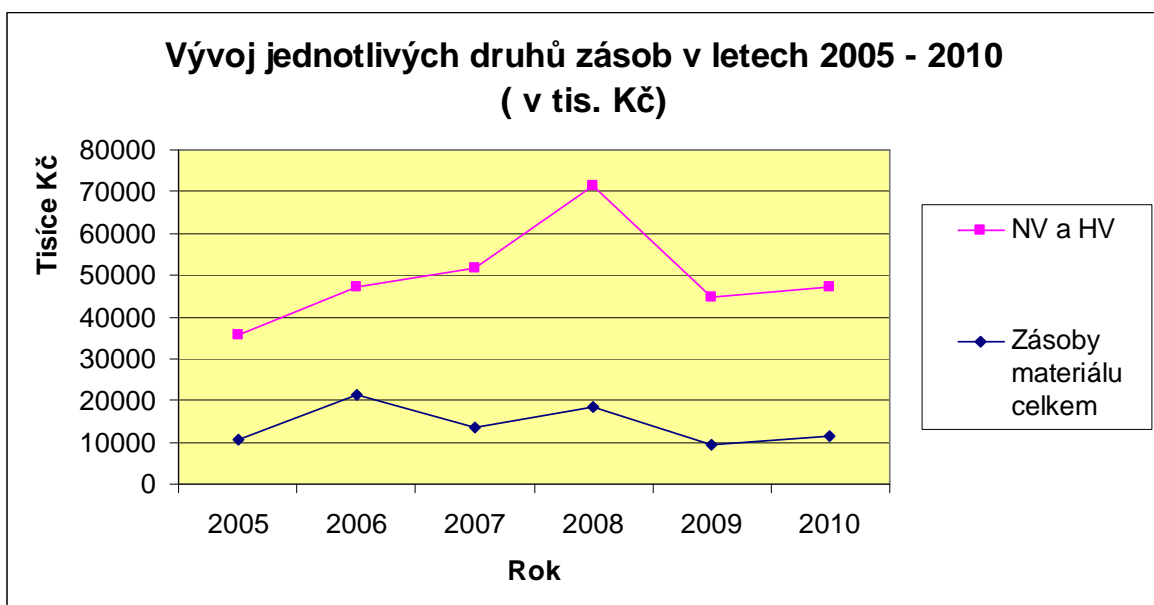
Graf 2: Struktura zásob v letech 2005 - 2010



Zdroj: vlastní

K uvedené struktuře podílu jednotlivých druhů zásob lze poukázat na pozitivní vývoj především zásob nedokončené výroby a hotových výrobků za současného poklesu zásob materiálu. Z pohledu struktury zásob je významným rok 2009, kdy v porovnání s rokem 2006 došlo k pozitivní změně struktury zásob v prospěch především hotových zásob i nedokončené výroby. Tato skutečnost byla výsledkem změny způsobu řízení zásob s cílem jejich celkového hodnotového snížení. Tento trend je žádoucí a přes nepatrnou změnu v roce 2010 je potřebné ve změně pohledu na strukturu a objem zásob i nadále pokračovat.

Graf 3: Vývoj jednotlivých druhů zásob v letech 2005 - 2010



Zdroj: vlastní

Charakteristickým rysem vývoje jednotlivých druhů zásob v letech 2005 - 2010 je právě změna v objemové struktuře zásob, kde např. poměr zásob materiálu k zásobám NV a HV v roce 2006 je 1: 1,3 na rozdíl od hodnot v roce 2008 a dalších, kde se tento poměr pohybuje v hodnotách cca 1 : 3.

Dále graf č. 2 zobrazuje snižující trend objemu zásob materiálu, a to od roku 2006 až po současnost, a to téměř o 10,1 mil. Kč. To je pro ekonomiku firmy pozitivní, protože vysoké materiálové zásoby znamenají vysokou vázanost kapitálu. Také si můžeme všimnout, že mezi roky 2007 – 2008 došlo k prudkému nárůstu nedokončené výroby, a to až o 14,8 mil. Kč. Tento nárůst byl pro firmu zdánlivě neefektivní. Ale vzhledem k již vzpomínané investiční aktivitě, kdy se firma připravovala k spojení výrobních provozů s odstávkou některých dílen, bylo nutné se předzásobit. V roce 2009 již dochází k poklesu nedokončené výroby, což je také důsledkem realizace investiční výstavby a probíhajících odstávek ve výrobě. V roce 2010 je vytvořen základ již v nových podmínkách pro další potřebnou optimalizaci stavů jednotlivých druhů zásob.

Ukazatelé spojení s využitím zásob

Základními ekonomickými ukazateli charakterizujícími žádoucí využití jsou obrátka zásob a doba obratu zásob.

Obrátku zásob (rok 2005) vypočítáme podle vzorce:

$$OZ = \frac{Tržby}{Zásoby} = \frac{243684}{31663} = 7,70 \quad (5)$$

Počet obrátek vyjadřuje, kolikrát se ve sledovaném období zásoba obrátí.

Dobu obratu zásob (rok 2005) vypočítáme podle vzorce:

$$DO = \frac{365}{Obrátka} = \frac{365}{7,70} = 47,40 \quad (6)$$

Tento ukazatel je považován za ukazatele intenzity využití zásob a vyjadřuje dobu, po kterou postačí průměrná zásoba krytí prodej neboli vázanost oběžných aktiv ve formě zásob.

Na první pohled zvýšení rychlosti obratu zásob a snížení doby obratu může znamenat efektivní využití zásob, na druhé straně může být také znakem podkapitalizace podniku. Obecně platí, že čím vyšší je obratovost zásob a kratší doba obratu zásob, tím je to lepší.

[4]

Tab. 2: Ukazatelé aktivity zásob

Rok	Tržby (v tis. Kč)	Zásoby (v tis. Kč)	Obrátka zásob	Doba obratu zásob (ve dnech)
2005	243 684	31 663	7,70	47,40
2006	233 436	47 842	4,88	74,80
2007	281 857	50 285	5,61	65,06
2008	298 233	74 134	4,02	90,80
2009	267 517	42 144	6,35	57,48
2010	276 402	45 074	6,13	59,54

Zdroj: vlastní

Z tabulky č. 2 vyplývá, že doba obratu od roku 2005 do roku 2008 výrazně stoupá, což je způsobeno již zmíněnou investicí a také tím, že firma nekladla žádoucí důraz na proporcionální stav a vývoj zásob. Až potřeba investičních prostředků vzbuzuje zájem o snížení vázanosti finančního kapitálu v zásobách.

5.1 Zásoby materiálu

Zásoby materiálu firma rozděluje do 2 skupin:

- Základní materiál – drát tažený o různých průměrech a jakostech (chemické složení a číslo tavby).



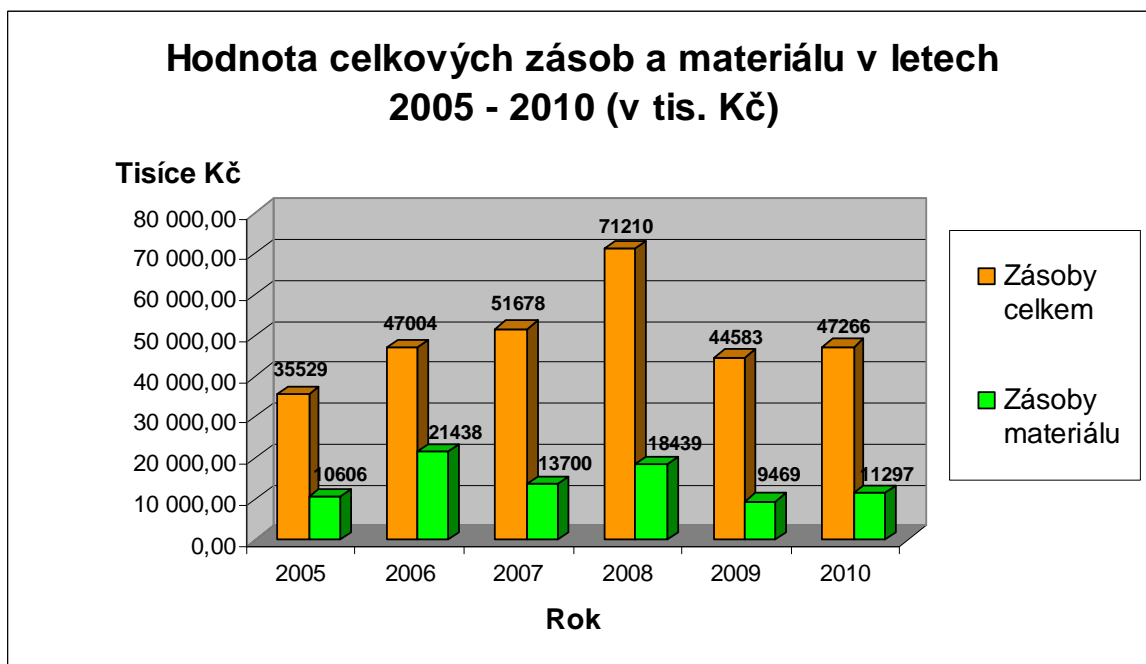
Zdroj: interní zdroj firmy

Obr. 3: Drát tažený

- Ostatní materiál – tvoří všechny ostatní materiál kromě tažného drátu (např. chemikálie, oleje, obaly, nakupované polotovary - gumičky na vodící čepy, nástroje, nástrojová ocel a náhradní díly).

Pro účely mé práce se budu více věnovat především skupině základního materiálu s vědomím, že zásoby ostatního materiálu jsou neméně významné.

Graf 4: Hodnota celkových zásob a materiálu v letech 2005 – 2010



Zdroj: vlastní

Z uvedeného grafu je názorněji vidět vysoký poměr hodnoty zásob materiálu a celkových zásob především v roce 2006. Téměř ideální se jeví rok 2008, ale absolutní hodnota zásob materiálu ještě nedosahuje optimální výše. Zde je nutné poukázat na potřebu stanovení objemových limitů vzhledem k struktuře vyráběného sortimentu a snaze po větší specializaci dodávaných dílů pro automobilový průmysl. Čím větší specializace a centralizace výroby, tím nižší náročnost na logistiku a objemy zásob.

Jiným pohledem na stav a vývoj zásob materiálu může do jisté míry být skutečná struktura a počet dodavatelů, což nepochybně ovlivňuje požadavky na systém a řízení stavů zásob.

Analýza dodavatelů materiálu

Na dodávkách materiálu se v minulosti podílelo v průměru osm větších dodavatelů a dá se říci rozhodujících, jejichž celkové dodávky činí významnou část. Firma nakupuje základní materiál od dodavatelů nejen z České republiky, ale také z Francie a Německa.

Tab. 3: Statistika nákupu (největší dodavatelé)

Rok 2005	Množství (kg)	Kč
ŽDB GROUP, a. s.	788 769	20 515 855,77
BELTOM	112 478	10 822 990,24
FR. u. H. LULING GmbH & Co.	481 656	9 741 387,88
SCREW & WIRE Libice, a. s.	398 684	8 621 468,13
LISI AUTOMOTIVE FORMER Grandvillars	26 171	7 002 738,81
MIKRA METAL, s. r. o.	59 561	5 836 003,45
ALMIO, s. r. o. Seifertova 0148	19 714	1 818 291,92
MORAVIA STEEL, a. s.	30 717	903 602,55
Rok 2006		
ŽDB GROUP, a. s.	836 993	18 780 819,53
BELTOM	144 053	11 603 465,10
SCREW & WIRE Libice, a. s.	520 786	10 389 390,73
FR. u. H. LULING GmbH & Co.	564 005	10 305 364,98
MIKRA METAL, s. r. o.	106 324	10 252 006,58
MORAVIA STEEL, a. s.	385 482	7 911 289,50
LISI AUTOMOTIVE FORMER Grandvillars	234 176	5 362 907,26
Rok 2007		
MORAVIA STEEL, a. s.	1 185 532	25 284 600,20
SCREW & WIRE Libice, a. s.	850 435	16 586 531,87
MIKRA METAL s.r.o.	78 843	10 335 089,61
LISI AUTOMOTIVE FORMER Grandvillars	566 820	10 091 408,92
ŽDB GROUP a.s.	274 372	6 250 758,01
BELTOM	52 827	4 306 336,00
BE Group, s. r. o.	14 607	917 444,05
Rok 2008		
MORAVIA STEEL, a. s.	1 394 762	32 481 803,50
SCREW & WIRE Libice, a. s.	1 135 335	18 946 989,68
FR. u. H. LULING GmbH & Co.	758 345	15 600 846,40
MIKRA METAL, s. r. o.	82 545	10 386 768,89
LISI AUTOMOTIVE FORMER Grandvillars	467 174	9 431 809,83
ŽDB GROUP, a. s.	141 987	3 348 120,25
BELTOM	15 629	854 498,89
Rok 2009		
MORAVIA STEEL, a. s.	1 559 654	34 684 139,15
LISI AUTOMOTIVE FORMER Grandvillars	455 636	7 727 502,19
SCREW & WIRE Libice, a. s.	847 032	6 148 618,90
FR. u. H. LULING GmbH & Co.	156 198	3 041 201,12
MIKRA METAL, s. r. o.	11 766	1 214 271,12
Rok 2010		
MORAVIA STEEL, a. s.	2 092 570	47 679 584,00
FR. u. H. LULING GmbH & Co.	675 289	12 939 231,59
LISI AUTOMOTIVE FORMER Grandvillars	679 351	10 339 258,81
SCREW & WIRE Libice, a. s.	228 896	1 979 611,40
ŽDB GROUP, a. s.	38 122	838 402,02

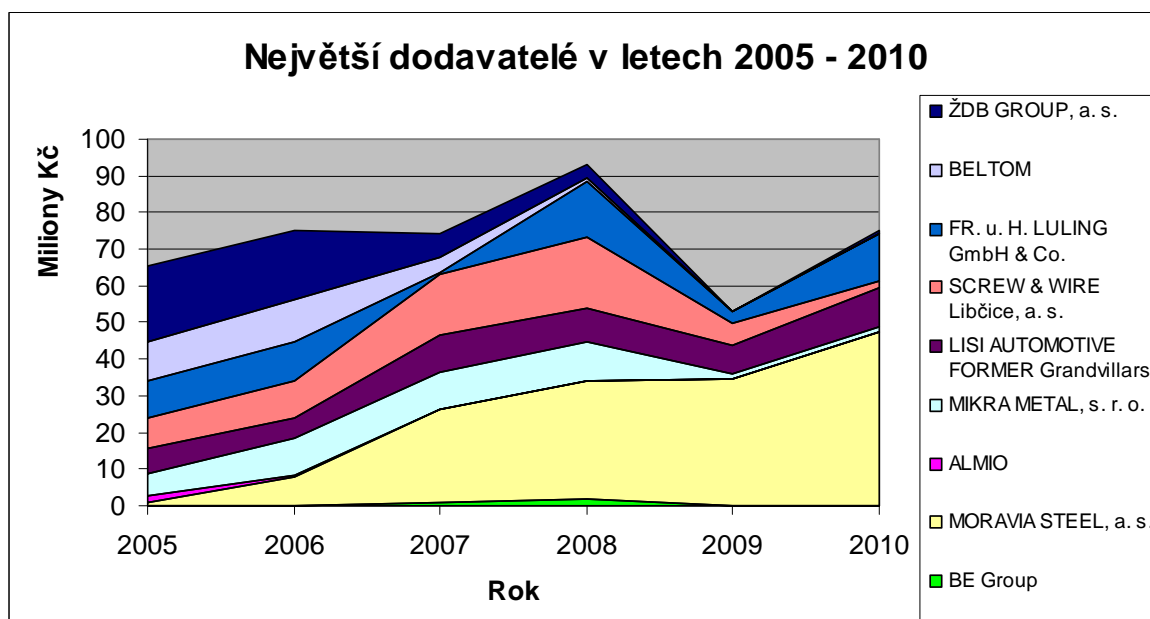
Zdroj: interní zdroj firmy

Jedním z nástrojů řízení zásob je centralizace dodavatelů ve smyslu zúžení jejich počtu s možností příslušné sortimentní nahraditelnosti.

V tabulce č. 3 si lze povšimnout, že dodavatelé materiálu jsou většinou stejní, jen se mění jejich pozice v hodnotách jejich dodávek. Počet dodavatelů každým rokem klesá, to je důsledkem nejen zúžení výroby, ale i koncentrace sortimentu pouze pro automobilový průmysl. Tím se zvyšuje objem dodávek od rozhodujících dodavatelů a firma má z tohoto důvodu prostor pro vyjednávání o nižších a výhodnějších cenách, popř. o množstevních slevách.

Pro lepší přehled jsem vytvořila graf, kde je jasně vidět, který dodavatel měl největší podíl v dodávkách v jednotlivých letech a jak se změnil jejich počet.

Graf 5: Největší dodavatelé v letech 2005 - 2010



Zdroj: vlastní

Zde je nutné uvést, že firmy Almio, BE Group byly jistým náznakem hledání alternativních dodavatelů a jejich jednorázové dodávky úzce souvisely a navazovaly na vývojové potřeby a dílčí změny v sortimentní skladbě výrobků.

Dodávky dodavatelů Beltom a Mikra Metal již byly také utlumeny z obdobných důvodů strukturálních změn.

Tab. 4: Obrátka a doba obratu základního materiálu

Rok	Průměrný stav zásob materiálu kg	Roční spotřeba materiálu kg	Průměrná obrátka materiálu	Doba obratu (dny)
2005	254 744	2 206 393	9	42
2006	403 613	2 385 420	6	62
2007	479 082	3 233 923	7	54
2008	441 227	3 579 478	8	45
2009	378 261	2 769 726	7	50
2010	264 589	3 265 714	12	30

Zdroj: vlastní

Z pohledu na tabulku lze vyhodnotit, že doba obratu základního materiálu se v letech 2007 – 2009 pohybovala v průměru cca 50 dnů. V roce 2010 došlo k výraznému poklesu, což dokumentuje cíle firmy snížit vázanost finančních prostředků v těchto zásobách.

Průměrná doba dodání materiálu od výrobce, která je až 60 dnů, je potřebná pro kvalitní manažerské řízení nákupu.

Hodnoty dosažené v roce 2010 se přiblížily optimálním požadavkům firmy a lze je považovat pro další období za normativní.

5.2 Nedokončená výroba a hotové výrobky

Nedokončenou výrobu prezentují výlisky a obrobky v různých fázích rozpracování, nejsou již materiálem (tažným drátem).

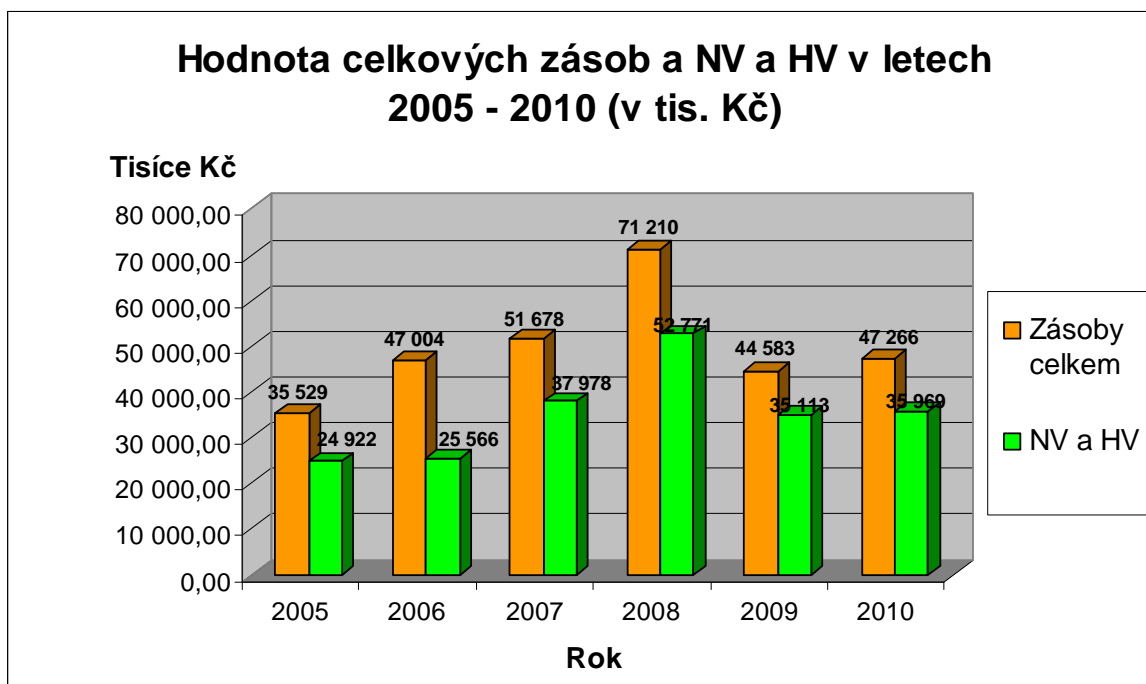


Zdroj: interní zdroj firmy

Obr. 4: Výlisky

Jako hotové výrobky již hodnotíme ty zásoby, které jsou dokončeny, příslušně dle balících požadavků adjustace, a jsou připraveny k prodeji. Ukázky výrobků jsou v příloze č. 3.

Graf 6: Poměr nedokončené výroby a polotovaru k celkovým zásobám v letech 2005 - 2010



Zdroj: vlastní

V grafu č. 6 je vidět, že nedokončená výroba a hotové výrobky tvoří velkou část celkových zásob. Je to i tím, že na firmu jsou odběrateli kladeny vysoké požadavky na plnění dodávek, které je vysoce logisticky náročné jak po množství, tak především i po termínové realizaci prodeje.

Firma si nemůže dovolit jakékoliv zaváhání v dodávkách. Je to dáno tím, jak široce je propracována kooperační spolupráce a logistika jednotlivých subdodavatelů ve světové výrobě automobilů.

Analýza odběratelů

Jak z úvodní části této práce již víme, odběrateli firmy jsou v současnosti výrobci automobilového průmyslu nejen v Evropě. Tato specializace na automobilový průmysl se datuje od roku 2001, především však po roce 2005, a to změnou vlastníka firmy. V současnosti jsou odběrateli firmy zabývající se výrobou brzdových systémů a pohybových ústrojí sedadel, zámek, převodovek automobilů.

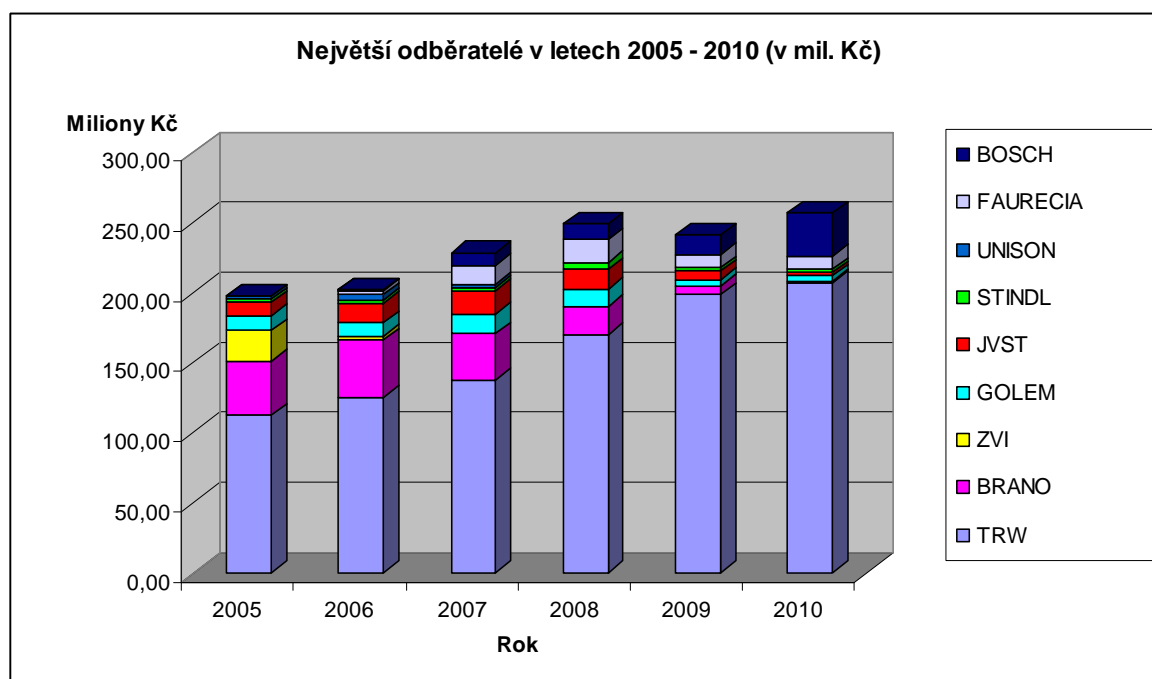
Tab. 5: Statistika prodeje (největší odběratelé)

Rok Odběratel	2005	2006	2007	2008	2009	2010
TRW	112 653 443,98	125 491 687,95	137 832 390,75	170 382 862,49	198 552 799,43	207 247 072,97
BRANO	38 499 652,23	40 814 169,51	32 841 832,05	19 620 142,30	6 245 547,57	807 156,50
ZVI	21 661 725,00	2 789 976,00	x	x	x	x
GOLEM	10 875 908,70	9 381 977,20	14 086 172,20	12 786 073,05	4 710 326,20	4 142 712,60
JVST	9 334 745,80	13 915 791,47	16 708 731,60	13 463 767,40	5 674 652,80	2 103 739,70
STINDL	1 978 218,00	2 210 803,60	2 310 484,00	5 197 511,36	2 538 075,11	2 421 382,38
UNISON	2 759 135,20	3 946 698,00	2 023 351,80	179 546,85	x	x
FAURECIA	20 538,20	2 859 165,68	13 587 100,16	15 961 491,61	9 647 450,87	9 301 618,84
BOSCH	x	611 689,12	8 689 176,73	11 338 741,85	14 021 870,61	30 817 203,46
Ostatní	25 994 550,53	32 771 138,36	56 146 144,42	55 394 377,81	28 908 676,01	22 482 416,95
Celkem	223 777 917,64	234 793 096,89	284 225 383,71	304 324 514,72	270 299 398,60	279 323 303,40

Zdroj: interní zdroj firmy

Celkový podíl největších odběratelů za období od roku 2005 – 2010 má stoupající tendenci a činí nárůst z 88,4 % v roce 2005 na 92,0 % v roce 2010.

Graf 7: Největší odběratelé v letech 2005 - 2010



Zdroj: vlastní

Z předcházejícího vyobrazení tabulky a grafu lze potvrdit tendenci firmy orientovat se na významné odběratele automobilového průmyslu, kterými jsou především v současné době firmy TRW, Bosch, Faurecia. Dokumentuje to zúžení výrobního zaměření firmy a specializaci na automobilový průmysl. Poznávám, že prodej firmám ZVI a Unison

byl ukončen a firmám Štindl a Golem je utlumován. Nejednalo se o dodávky pro automobilový průmysl.

Nutno poukázat na majoritní podíl odběratele TRW a těsnou vazbu firmy na tohoto klíčového odběratele.

6 ORGANIZACE ŘÍZENÍ ZÁSOB

Řízení zásob je pro každou firmu velmi důležité, zabezpečuje plynulý chod výroby. V následující kapitole se budu věnovat organizaci řízení zásob.

6.1 Řízení zásob materiálu a proces nákupu

Ve firmě je zásobování zabezpečováno útvarem nákupu a logistiky. Hlavní činností tohoto útvaru při nákupu je zabezpečení výroby základním materiálem, ostatním materiálem a službami v potřebném množství, sortimentu, kvalitě, času a místě.

K naplnění těchto potřeb útvar provádí:

- prognózování potřeb,
- vyhledávání optimálních dodavatelů včetně výběrových řízení,
- vyjednávání o cenách a množstevních slevách,
- logistiku nákupu.

Útvar při své činnosti prognózování a plánování potřeb nákupu používá statistické informace o skutečném stavu a spotřebě zásob, vychází z výhledových plánů centra (Lisi Automotive Group – Francie) a rozpočtů pro jednotlivá časová období. Aktuální potřeby a změny provádí operativně dle požadavků výroby. V současné době je nemalou úlohou tohoto útvaru vyhledávání nových vhodných dodavatelů, hledání alternativních zdrojů s cílem zkrácení doby obratu zásob a optimalizování logistických procesů. Dalším cílem útvaru je vyjednávání o příznivějších cenách, popř. jiných služeb souvisejících např. s dopravou, proclením a podobně za účelem zvýšení efektivnosti nákupního procesu.

Zde je nutné zdůraznit, bohužel na škodu věci, že útvar se zabývá sledováním vývoje a regulací stavu zásob pouze základního materiálu (drát tažený). Pohyby a objemy ostatních materiálů neřídí, řídí se pouze potřebami výrobních útvarů a střediska údržby. Kvalitativní přejímku materiálu zabezpečuje prostřednictvím útvaru řízení jakosti, reklamačního řízení se zúčastňuje pouze za účelem zabezpečení logistických činností. Přípravuje a vydává procesní procedury pro plynulý tok informací a úkolů potřebných pro objednávací činnost jako jediný útvar.

Ve firmě je proces nákupu realizován na základě žádosti o nákup – žádanka schválená příslušným odpovědným pracovníkem. Žádost o nákup základního materiálu předkládá útvar výroby na základě plánovaných potřeb s kvantifikací příslušných parametrů

a vlastností taženého drátu. Od čtvrtého čtvrtletí roku 2010 firma zkušebně nastavila proces nákupu základního materiálu s využitím řídicího systému kanban. Žádosti o nákup ostatního materiálu a služeb předkládají všechny útvary dle svých operativních potřeb nebo u nákupu základního materiálu prostřednictvím řídicího systému kanban.

Celý proces nákupu vyústí ve vytvoření objednávky v IS K2, odesláním dodavateli, přijetím potvrzení objednávky s termínem dodání, dodáním a převzetím materiálu, jeho kontrolou množství a kvality a uložením na sklad.

Pro případy ještě neznámého dodavatele pro nákupy nových druhů materiálu útvar nákupu před vystavením objednávky provádí analýzu alternativních dodavatelů a předběžné vyjednávání o ceně.

6.2 Řízení zásob nedokončené výroby a proces výroby

Výrobní proces ve firmě z pohledu vlivu na oblast řízení zásob se soustřeďuje na zásoby nedokončené výroby. Protože výrobní proces je dán konkrétním technologickým postupem a s tím souvisejícím sledem výrobních zařízení, jedná se o vázaný pohyb zásob mezi jednotlivými výrobními stupni, tedy zásoby nedokončené výroby se vyskytují ve formě rozpracovanosti a z evidence o odvedené produkci firma zjišťuje fyzické množství těchto zásob. Pohyb zásob nedokončené výroby je kvantifikován tzv. výrobními průvodkami na výrobních skladech vylisků a obrobků a na skladech s produkcí určenou pro kooperaci. Zde je také nutné uvést, že pohyb materiálu vylisků a obrobků mezi jednotlivými operacemi je také od 4. čtvrtletí roku 2010 organizován řídicím systémem kanban. Právě v této oblasti činnosti firmy je uplatnění řídicího systému kanban vysoce účelné a sleduje optimalizační proces vývoje stavu zásob. Jeho uplatnění vyžádalo nastavení parametrů a využití jeho tažné funkce k revizi a objektivizaci technicko-hospodářských norem, výkonů strojního zařízení a kapacit lidských zdrojů v závislosti na specifikaci a složitosti vyráběného sortimentu ve vztahu k požadavkům jednotlivých výrobků.

Aby nedocházelo k hromadění a na druhé straně k nedostatku polotovarů jako nedokončené výroby mezi jednotlivými výrobními stupni, byly uplatněny nástroje řídicího systému kanban spočívající v nastavení jednotlivých výrobních okruhů (barevně odlišených) s určením objemových limitů jednotlivých druhů těchto zásob.

Žádankou – příkazem k výrobě je příslušná evidenční karta, která s sebou nese informace, co je právě ve výrobě žádoucí (druh výrobku, množství, počet palet, výrobní zařízení atd.).

Zde je nutné také poznamenat, že v procesu výroby, při uplatnění řídicího systému kanban, již není potřebné dlouhodobé, resp. střednědobé plánování, toto je úlohou procesu prodeje a již nastavených parametrů pro systém kanban (mimo jiné plánované opravy, údržba, čištění a diagnostika výrobního zařízení).

Úlohou výrobního útvaru v procesu výroby je pak především řešení operativních problémů při řízení stavu nedokončené výroby v momentě, kdy nastanou tzv. nepředvídané, nahodilé, ale vyskytující se jednotlivé situace, které ovlivňují tažný princip systému kanban, jako jsou poruchy strojů a zařízení, výpadky energií, pracovní neschopnosti zaměstnanců apod. Jedná se o zařazování dodatečných směn, přesun zaměstnanců a výrobních kapacit s cílem eliminování dopadů těchto nepředvídatelných událostí na stavu zásob.

Pro tento účel jsou právě zřízeny tzv. výrobní mezisklady, kde je objem zásob nedokončené výroby a slouží jako regulátor pojistných zásob.

6.3 Řízení zásob hotových výrobků a proces prodeje

Ačkoliv je proces prodeje procesem závěrečným, je jeho úloha v oblasti řízení zásob významná v tom, že definuje tzv. minimální požadavky na stav hotové výroby již ve spolupráci s navazujícím logistickým řízením prodeje. Úlohou oddělení odbytu – prodeje a expedice je stanovit dle požadavků zákazníka pro systém kanban tzv. minimální a maximální pohotovostní zásoby pro jednotlivé výrobky. Na základě limitů min. a max. lze definovat a vyčíslit objem zásob hotových výrobků a tím zpětně řídit jak potřeby nákupu, tak potřeby výroby.

Na skladu hotových výrobků jsou pro největší zákazníky uloženy minimální a maximální zásoby. Tyto zásoby se stanovují dle průměrné spotřeby zákazníka (např. za 6 měsíců, 1 rok). Každý měsíc se tato průměrná spotřeba kontroluje a tím se i případně mění uložené množství na skladech, aby zde nebyly nadměrné zásoby.

Jedním z důležitých úkolů útvaru prodeje je řízení těch druhů zásob, které můžeme označit jako nadbytečné, nepotřebné a neprodejné z důvodů ukončení výroby, doběhu výroby, nepředvídaných změn požadavků odběratelů. Zde je úlohou útvaru prodeje uplatnit tyto zásoby – ležáky na trhu, popř. navrhnout způsoby účelné likvidace.

6.4 Řízení systémem kanban

Poznatkem společným pro všechny 3 procesy je snaha uplatňovat řídicí systém kanban společně s nutným operativním řízením. Obecně lze usoudit, že používání systému kanban od 4. čtvrtletí roku 2010 se odrazí ve velikosti zásob nedokončené výroby a hotových výrobků, kdy dojde k snížení a stabilizaci jejich objemu.

Modrý okruh

Řídí zadání výroby pro oddělení 100% kontroly. Děje se tak po vyexpedování hotových výrobků zákazníkovi ze skladu KHVY. V případě další objednávky je modrá karta umístěna do schránky pro 100% kontrolu. Odtud si operátor kontrolního stroje tuto modrou kartu převezme a začne požadavek expedice plnit. Splnění požadavku je tehdy, kdy je pokryta objednávka zákazníka. Cyklus se opakuje.

Žlutý okruh

Řídí zadání pro oddělení obrobny. Stane se tak na základě potřeby oddělení 100% kontroly doplnit sklad obrobků, protože došlo k úbytku. Operátor obráběcího stroje převezme žlutou kartu, která byla vložena do schránky operátorem kontrolního stroje ze 100% kontroly a začne plnit úlohu oddělení 100% kontroly. Splnění úlohy je tehdy, když ve schránce již nejsou žádné karty.

Zelený okruh

Řídí zadání práce pro oddělení lisovny. Jakmile obsahuje schránka příslušný počet zelených karet, dispečer výroby zadá plánovací průvodku na příslušnou výrobní dávku do IS K2. Operátor soubor karet poté převezme a v průběhu lisování tyto karty umísťuje na bedny se zhotovenými výlisky. Cyklus dávky se opakuje.

Bílý okruh

Slouží pro řízení potřeb lisovny. Dispečer lisovny tímto zadává požadavek na oddělení zásobování k dodání potřebného materiálu, který dle plánovací průvodky bude potřebný operátorovi lisovacího stroje k lisování. V případě, že příslušný materiál není na skladu, je signálem pro nákupní oddělení tento materiál objednat.

Červený okruh

Jedná se o specifický postup, kdy pracovníci mezioperační kontroly odhalují neshodnou výrobu, a pokud se tato vyskytne, opatří danou produkci touto kartou. Další postup se řídí

procesem odhalení neshody a po rozhodnutí o pokračování ve zpracování je tato zaměněna za příslušnou barevnou verzi karty.



Zdroj: interní zdroj firmy

Obr. 5: Příklad kanban karty

7 SKLADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ

Skladové hospodářství řeší oblast skladování a oběh materiálu, zboží a hotových výrobků. Sklady jsou v dnešní době po centralizaci provozů již vedeny pouze v Čejči. Veškeré sklady jsou ve vlastnictví firmy. Firma nemá konsignační sklady, byť o jejich zřízení uvažovala.

Prvotním podkladem pro pohyb materiálových zásob jsou příjemky, výdejky a převodky materiálu. Příjem materiálu na sklad se dokládá vždy příjemkou. Za převod materiálu ze skladu odpovídá vedoucí hospodářského střediska, který materiál ze skladu požaduje. Výdej hotové výroby ze skladu se dokládá výdejkou.

7.1 Členění skladů

V následující podkapitole se věnuji členění skladů a skladování.

7.1.1 Zásobovací sklady

Firma Lisi Automotive Form provozuje v dnešní době 7 zásobovacích skladů:

1. MATV - materiál hutní – drát – výrobní materiál,
2. MATP - sklad chemikálií – chemikálie, soli, kyseliny, neutralizační prostředky, mýdlovací prostředky,
3. MATU - materiál pro údržbu – náhradní díly a součástky na opravu a údržbu strojů a zařízení, elektromateriál, profilová ocel, spojovací součásti (šroubky, matice),
4. NAST - nástrojový materiál, nástroje tvářecí pro lisování – lisovací nástroje, obráběcí nástroje, nářadí, nástrojová ocel, nástroje – kleština, vrtáky a jiný nástrojový materiál,
5. OBAL - materiál balící – obalový materiál, bedny, přepravky, stojany, palety, kartóny, krabice, antikoroziční sáčky, lepicí pásky, pytle, palety, obaly zákazníka,
6. OLEJ - oleje, maziva, technické kapaliny – pohonné hmoty, chladící, tváření, řezné, hydraulické, kompresorové oleje,
7. PMEL - nakupované polotovary – polotovary, gumičky.

Tab. 6: Schéma označování zásob, členění pro zásobovací sklady a jejich účtování

Sklad	Lokalita umístění	Popis druhu	Účet	Popis účtu
MATV	Průjezd	Materiál hutní (drát)	112300	Materiál na skladě - MATV - drát
MATP	ZSOV	Chemikálie	112306	Materiál na skladě - MATP - chemikálie
NAST	Nástrojárna	Nástrojový materiál	112307	Materiál na skladě - NAST - nástroje tvářecí, nástrojový materiál
NAST	Lisovna	Nástroje tvářecí pro lisování	112307	Materiál na skladě - NAST - nástroje tvářecí, nástrojový materiál
OLEJ	Sklad olejů	Oleje, maziva, technické kapaliny	112308	Materiál na skladě - OLEJ - oleje, maziva, tech. kapaliny
MATU	Plechový sklad	Materiál pro údržbu	112309	Materiál na skladě - MATU - náhradní díly, režijní mat., kom. nář., ostatní
MATU	Výdejna (elktroerozivka)	Materiál pro údržbu	112309	Materiál na skladě - MATU - náhradní díly, režijní mat., kom. nář., ostatní
MATU	Sklad obalů	Materiál pro údržbu	112309	Materiál na skladě - MATU - náhradní díly, režijní mat., kom. nář., ostatní
OBAL	Sklad obalů	Materiál balící	112310	Materiál na skladě - OBAL - obaly, balící materiál
PMEL	Sklad obalů	Nakupované polotovary	112320	Materiál na skladě - PMEL - nakupované polotovary - FR
PMEL	Sklad výlisků	Nakupované polotovary	112320	Materiál na skladě - PMEL - nakupované polotovary - FR

Zdroj: interní zdroj firmy

7.1.2 Výrobní sklady

Ve firmě je nyní 8 výrobních skladů:

- Výroba:
 1. CVYNA – výroba nástrojů (nástrojárna),
 2. CVYLI – výroba výlisků (lisovna),
 3. CVYFO – povrchová úprava výlisků (fosfátovna),
 4. KVYR – obrábění výlisků (obrobna).

- Mezisklady:
 5. KVYL – sklad výlisků,
 6. KOBR – sklad obrobků.
- Kooperace:
 7. CKOOP – povrchová úprava výlisků v kooperaci (dodavatelsky),
 8. KKOOP – povrchová úprava obrobků v kooperaci (dodavatelsky).

Tab. 7: Schéma označování zásob, členění pro výrobní sklady a jejich účtování

Sklad	Lokalita umístění	Popis druhu	Účet	Popis účtu
CVYNA	Nástrojárna	Nástrojový materiál a nástroje tvářecí pro lisování	121200	Nedokončená výroba (základní materiál, nástroje a výlisky) včetně hotové výroby
CVYLI	Lisovna	Základní materiál a výlisky	121200	Nedokončená výroba (základní materiál, nástroje a výlisky) včetně hotové výroby
CVYFO	Fosfátovna	Základní materiál a výlisky	121200	Nedokončená výroba (základní materiál, nástroje a výlisky) včetně hotové výroby
KVYR	Obrobna	Výlisky	121400	Nedokončená výroba (výlisky, obrobky) včetně hotové výroby
KVYL	Obrobna	Výlisky a obrobky	121400	Nedokončená výroba (výlisky, obrobky) včetně hotové výroby
KOBR	Obrobna	Obrobky	121400	Nedokončená výroba (výlisky, obrobky) včetně hotové výroby
CKOOP	Externí prostory	Výlisky	121200	Nedokončená výroba (základní materiál, nástroje a výlisky) včetně hotové výroby
KKOOP	Externí prostory	Obrobky	121400	Nedokončená výroba (výlisky, obrobky) včetně hotové výroby

Zdroj: interní zdroj firmy

7.1.3 Odbytové sklady

1. CHVY – prodejní sklad hotových (neobráběných) výlisků,
2. KHVY – sklad hotových (obrobených) výrobků s příslušnou 100% kontrolou a balením.

Tab. 8: Schéma označování zásob, členění pro odbytové sklady a jejich účtování

Sklad	Lokalita umístění	Popis druhu	Účet	Popis účtu
CHVY	Expedice	Hotové výrobky - zabalené	121200	Nedokončená výroba (základní materiál, nástroje a výlisky) včetně hotové výroby
KHVV	Expedice	Hotové výrobky - zabalené	121400	Nedokončená výroba (výlisky, obrobky) včetně hotové výroby

Zdroj: interní zdroj firmy

7.2 Logistika

Objednávky – rezervační listy

Objednávky zákazníků na díly pro automobilový průmysl firma rozděluje na 2 typy:

1. Zakázky otevřené, kdy zákazník vystaví objednávku bez udání konkrétního množství výrobků a data dodání. Tato zakázka platí dlouhodobě, někdy i několik let, podle typu tzv. projektu, pro který si zákazník tento dílec objednává. Zakázku zákazník obměňuje zpravidla při změně ceny objednávaného zboží. Pro objednání konkrétního množství zboží, které zákazník potřebuje na určité datum dodání, se potom vydávají tzv. „odvolávky“, ve kterých už jsou zakotvena konkrétní data dodávek a množství objednaných kusů. Časově jsou tyto odvolávky stanoveny až na několik měsíců dopředu, ale tato data nejsou pevná, je to forma předpovědí. Asi týden před datem dodání (podle zákazníka, času potřebného pro přepravu apod.) zákazník již tato data neupravuje a pro dodavatele už jsou pevné, neměnné.

Někteří, většinou velcí odběratelé, používají pro tento systém odvolávek své internetové stránky, z nichž si je dodavatelé sami stahují. Dalším typem je zasílání odvolávek e-mailem nebo faxem.

2. Zakázky uzavřené, jimiž zákazník objednává přesný počet požadovaných výrobků na přesné datum dodání. Na každé další potřebné množství zákazník potom vydává další novou objednávku.

Tento typ objednávek používají většinou zákazníci s menším objemem objednávek a také zákazníci mimo automobilový průmysl, kteří odebírají lisované polotovary.

Všechny objednávky i odvolávky se shromažďují v obchodním oddělení, kde je dále zpracovává manažer logistiky. Odvolávky podle otevřených objednávek zakládá do systému K2, kde už jsou založeny zakázky, otevřené na celý rok. Pevná data vkládá ve formě rezervačních listů a tyto už určují přesný datum expedice a počet kusů. Další data, ve formě předpovědí, zakládá do systému ve formě volných řádků, pokud jsou tato data v odvolávkách obsažena, tak až na 3 měsíce dopředu.

Pro zakázky uzavřené, poněvadž tyto díly nejsou vyráběny průběžně, vystavuje „přezkoumání objednávky“ a posílá ve formě oběžníku do výroby pro potvrzení jakosti materiálu, váhy materiálu, termín dodání materiálu potřebného pro výrobu, připravenost nástrojů ve výdejně a nakonec potvrzení termínu, ve kterém je firma schopná tyto díly vyrobit. Tento termín potvrzuje manažer logistiky zákazníkovi (e-mailem nebo faxem) a založí do systému jako rezervační list.

Výroba – odvádění výroby

Zahájení výroby uskutečňuje útvar výroby, který je řízen systémem kanban. Na základě dostatečného množství nashromážděných kanban karet barvy zelené vytvoří v IS K2 tzv. plánovací průvodku. Tím je zadán požadavek pro dispečerské řízení a pro náběh výroby dané série, resp. dávky.

1. Převod materiálu do výroby

Jakmile je připraveno výrobní zařízení, zpravidla příslušný lis (tzn. provedena přeměna nástrojů a nastavení parametrů výlisku), určený manipulační pracovník začne s navážením materiálu, kterým je drát tažený. Převod materiálu do výroby ze skladu materiálu (z MATV na CVYLI) zapíše pomocí k tomu určeného formuláře do IS K2, čímž je uskutečněno vyskladnění drátu do spotřeby.

Po krátkém odladění přesnosti lisování je zahájena operace lisování.

2. Odvádění výroby na lisovně – Příjem výroby - Průvodka

Po výrobě výlisku u stroje převezme manipulant lisovny polotovary (výlisky) v násypkové paletě do prostor váhy na dílně lisovny. Zde je zváží a provede příjem výroby v IS K2 – vytvoří výrobní průvodku na sklad lisovny (CVYLI). Potom manipulant převezme odvedenou paletu – výrobní dávku do skladu výlisků.

3. Převod do skladu výlisků

Manipulant obrobny založí paletu s výlisky do regálu, zapíše údaje o paletě do sešitu, umístěného na manipulačním vozíku. Na základě záznamu v sešitu provede mistr obrobny v IS K2 převodku do skladu lisovny (KVYL).

4. Převod do výroby

Podle požadavků výroby manipulant vybírá paletu z regálu ve skladě výlisků, provede zápis o převodu do sešitu a převez paletu k obráběcímu automatu. Následně na základě tohoto záznamu opět mistr obrobny vytvoří převodku do výroby v IS K2 do skladu výroby (KVYR).

Obsluha obráběcích automatů provede obráběcí operaci a obrobené kusy ukládá do speciálních košů na vozík, každá paleta je rozdělena do několika košů.

Po ukončení výroby celé palety manipulant tento vozík převez k automatické lince, která odstředí chladicí olej z obrobených kusů a na konci linky dojde k opětovnému sesypání všech košů zpět do palety. Poté manipulant převez paletu na váhu, kde se převážením stanoví skutečný počet obrobených kusů v paletě, zadá potřebné hodnoty a provede tisk vážního lístku. Po zvážení převez paletu do určené zóny ve skladu expedice. Tady paleta čeká na odvoz do kooperace, na provedení povrchové úpravy dílce.

5. Odvádění výroby

Mistr obrobny na ranní směně na základě vážního lístku provede odvedení výroby původního celého množství kusů v IS K2 - vytvoří výrobní průvodku, tím se z výlisku stává obrobek, na skladě KVYR.

6. Převod přes váhu

Po odvedení výroby mistrem vytvoří logistik v IS K2 převod přes váhu převodkou, tady už převede jen přesné množství stanovené váhou dle vytisknutého vážního lístku, tím je paleta obrobených dílů převedena na sklad obrobených dílů (KOBR).

7. Převod dílů do kooperace

Dále logistik v IS K2 vytvoří převodku do kooperace, na sklad KOOP.

V průběhu ranní směny manipulant naloží palety připravené v zóně pro převod do kooperace. Logistik předá dopravci vytištěnou převodku do kooperace, která slouží zároveň jako dodací list pro kooperační firmu, která ho potvrdí a odesílá zpět.

8. Odvádění kooperace

Po dodání beden z kooperace logistik provádí jejich příjem tím, že odvádí výrobu v kooperaci - vytváří výrobní průvodku, vzniká dílec po povrchové úpravě, na skladě KHVY.

Manipulant palety vyloží a umístí do zóny příjmu zboží, tady je pracovníci technické kontroly zkontrolují a uvolní pro další výrobu. Manipulant poté palety převezde do zóny ke kontrolním strojům. Odsud si je pracovníci kontrolních strojů, podle potřeb výroby, berou a převážejí k násypkám kontrolních strojů. Provádějí automatickou kontrolu každého dílu, jeho tvaru a rozměrů a zároveň podle požadavků výroby a v souladu s balícím předpisem balí do krabic (plastových nebo papírových) a ukládají na expediční palety. Po dokončení celé palety ji uzavře víkem, přepáskuje vázací páskou a přilepí identifikační štítek s čárovými kódy. Hotové zabalené expediční palety odváží manipulant do skladu hotových výrobků.

9. Kontrola kontrolními stroji, balení

Obsluhy kontrolních strojů provádějí záznamy o balení a na základě těchto záznamů mistr vytváří průvodku v IS K2 – odvádí balení, tím vzniká hotový finální dílec na skladě KHVY, připravený k expedici.

10. Expedice ze skladu hotových výrobků

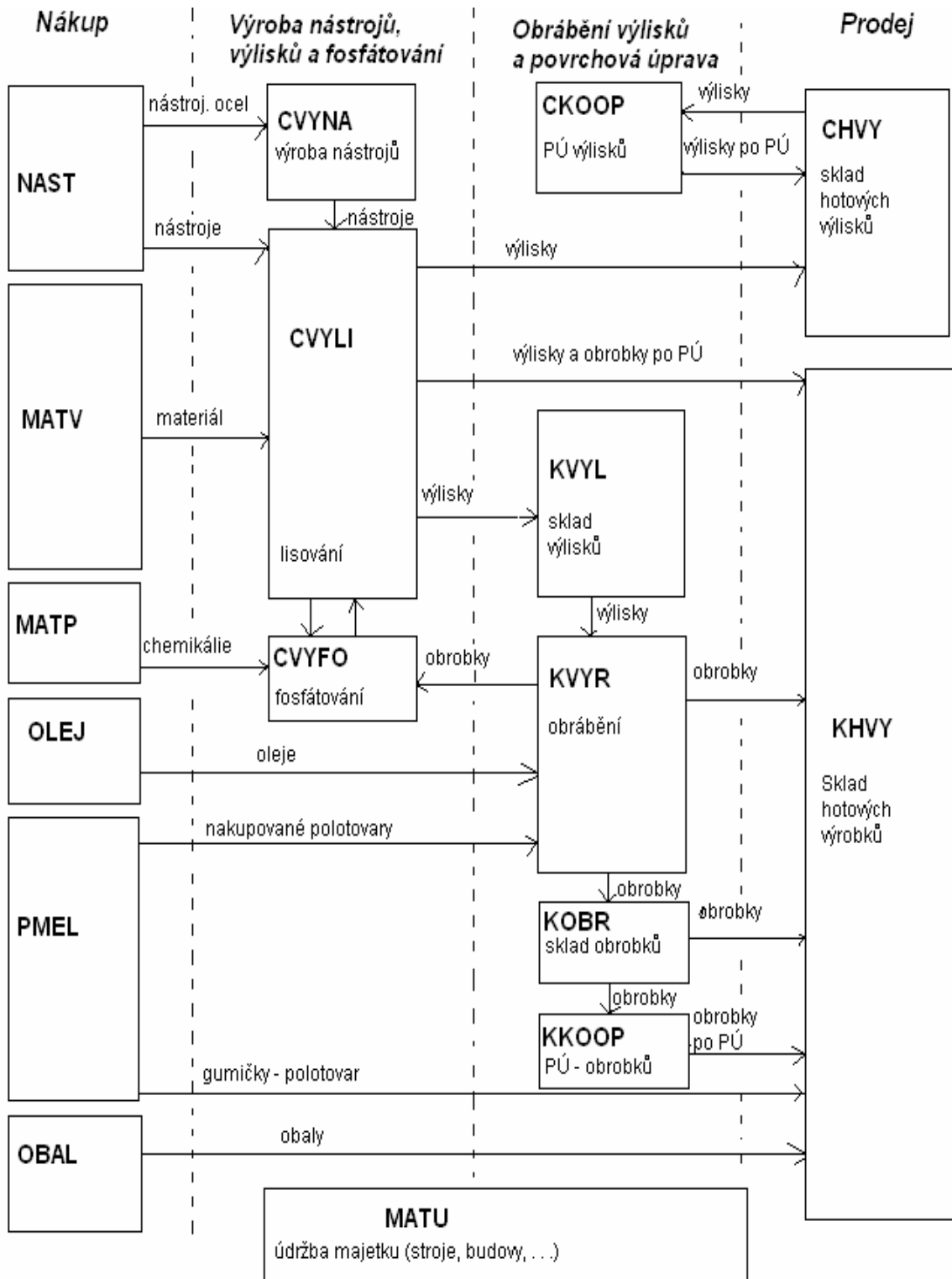
Logistik dle expedičního plánu v IS K2, který obsahuje přesné odvolávky pro jednotlivé zákazníky s určeným datem odeslání, vydá pokyn manipulantomu k vyskladnění expedičních palet ze skladu hotové výroby. Manipulant uloží tyto palety do zóny dílů, připravených k expedici.

Při expedici logistik vytváří v IS K2 na základě rezervačního listu dodací list a výdejku ze skladu. Tiskne dodací list pro přepravce a vydává další potřebné doklady pro převoz zboží.

Po expedici vytvoří logistik fakturu na prodej zboží, tiskne a předává k odeslání a zaúčtování.

7.3 Struktura skladů

Logistická struktura pohybu zásob platná k 31. 12. 2010



Zdroj: interní zdroj firmy

Obr. 6: Struktura skladů

7.4 „Ležáky“ na jednotlivých skladech

Pro firmu jsou ležáky zásoby, které určitý počet dní nezaznamenávají žádný pohyb na skladech. Počet dnů bez pohybu, kdy již lze hovořit o ležácích, je pro jednotlivé druhy zásob stanoven diferenciacně:

- výrobní materiál – 90 dnů,
- oleje, chemikálie – 90 dnů,
- obaly – 90 dnů,
- nedokončená výroba a hotové výrobky – 180 dnů,
- náhradní díly – 365 dnů.

Počet dnů se mění z toho důvodu, že některé zásoby jsou pomaluobrátkové. Ležáky firma označuje až po uplynutí uvedené doby. Jde o okamžik, kdy např. již byla výroba daného výrobku ukončena nebo se jedná o zbytkové množství. U hotových výrobků jde také o případy, kdy o ně není již zájem. Co se týká zásob hotových výrobků bez pohybu a ležáků, zde firma eviduje ležáky několika odběratelů, kteří např. z důvodu konkurzu, likvidace, restrukturalizace výroby již další výrobky odmítli resp. nemohou odebrat čímž se staly na trhu těžko prodejnými.

Tab. 9: Stav pomaluobrátkových zásob na zásobovacích skladech k 28. 2. 2011

Sklad	Celková hodnota skladu (Kč)	Pomaluobrátková zásoba ze sl. č. 2 (Kč)	Z toho: Ležáky ze sl. č. 3 (Kč)	Podíl (%)	Podíl (%)	Podíl (%)
Sloupec	2	3	4	3. a 2.	4. a 2.	4. a 3.
MATP	293 805,07	196 965,57	47 948,05	67,0	16,3	24,3
MATU	396 932,05	383 101,42	132 396,71	96,5	33,4	35,6
MATV	9 030 793,38	4 822 679,06	1 158 864,61	53,4	12,8	24,0
NAST	778 509,66	418 942,36	189 381,64	53,8	24,3	45,2
OBAL	525 855,24	13 649,37	7 649,37	2,6	1,5	56,1
OLEJ	190 477,22	3 239,00	784,00	1,7	0,4	24,2
PMEL	1 633 553,29	1 055 617,29	1 055 617,29	64,6	64,6	100,0
Celkem	12 849 925,91	6 894 194,07	2 592 641,67	53,7	20,2	35,6

Zdroj: interní zdroj firmy

Uvedená tabulka dokumentuje, že především zásoby materiálu pro údržbu (náhradní díly a součásti), zásoby nástrojů a nástrojového materiálu vykazují nadprůměrný podíl ležáků. Ležáky skladu PMEL jsou polotovary již v současnosti nepoužitelné, hotové výrobky z nich jsou neprodejně. Jednalo se o neúspěšný obchodní případ. Celkový podíl 20,2 % ležáků zásob materiálu je velký, který především likvidací polotovarů ze skladu PMEL tento podíl vylepší.

Tab. 10: Stav pomaluobrátkových zásob na výrobních skladech k 28. 2. 2011

Sklady	Celková hodnota (Kč)	Pomaluobrátková zásoba ze sl.č. 2 (Kč)	Z toho: Ležáky ze sl. č. 3 (Kč)	Podíl (%)	Podíl (%)	Podíl (%)
Sloupec	2	3	4	3. a 2.	4. a 2.	4. a 3.
CVYNA, CVYLI CVYFO, CKOOP	4 755 325,62	4 440 296,04	2 585 411,93	93,4	54,4	58,2
KVYL, KVYR, KOBR, KKOOP	5 409 264,38	492 737,65	218 683,35	9,1	4,0	44,4
Celkem NV	10 164 590,00	4 933 033,69	2 804 095,28	48,53	27,59	56,85

Zdroj: interní zdroj firmy

Ležáky nedokončené výroby tvoří především výlisky, jejichž další užití není v současnosti reálné. Jedná se o ukončené projekty některých výrobků pro automobilový průmysl. Žádoucí se jeví jejich snížení likvidací bez další přidané hodnoty. Optimální hodnota ležáků by byla žádoucí na úrovni 15 %.

Tab. 11: Stav pomaluobrátkových zásob na odbytových skladech k 28. 2. 2011

Sklady	Celková hodnota (Kč)	Pomaluobrátková zásoba ze sl. č. 2 (Kč)	Z toho: Ležáky ze sl. č. 3 (Kč)	Podíl (%)	Podíl (%)	Podíl (%)
Sloupec	2	3	4	3. a 2.	4. a 2.	4. a 3.
CHVY	2 582 253,00	1 565 152,47	1 472 282,44	60,6	57,0	94,1
KHVY	20 421 098,00	1 924 119,48	237 353,87	9,4	1,2	12,3
Celkem HV	23 003 351,00	3 489 271,95	1 709 636,31	15,2	7,4	49,0

Zdroj: interní zdroj firmy

Ležáky hotových výrobků jsou především na skladu CHVY. Jejich výskyt je z obdobných důvodů jako u nedokončené výroby, kde postupná likvidace zabezpečí snížení výskytu ležáků. Žádoucí podíl ležáků hotové výroby by neměl překročit v budoucnu hranici 3 %.

7.5 Řízení a správa skladů

Řízení a správu skladů zabezpečují jednotlivé výrobní útvary a oddělení údržby. Jak již bylo dříve zmíněno, nejsou řízeny útvarem nákupu, tzn., že příjmy, výdeje, způsob skladování, ošetřování a evidenci zásob, použití skladovací a manipulační techniky jsou v plné pravomoci a kompetenci výroby.

Příjem na sklad

Tento druh pohybu se provádí příjmkou. Jedná se především o příjem materiálu od externích dodavatelů na sklady zásobovací. V okamžiku, kdy je materiál přepravcem dopraven na vykládku, pracovník příjmu provede jeho přijetí do IS K2 jako potvrzení dodání a navede příjem na příslušný zásobovací sklad. Dodávka materiálu je IS K2 verifikována a poté dojde k fyzickému naskladnění manipulačními pracovníky skladu.

Příjem na výrobní sklad se provádí převodkou, kterou jako požadavek výroby vystaví příslušný pracovník výrobního oddělení. Na základě jejího zobrazení v zásobovacím skladu provede pracovník skladu fyzický přesun materiálu a tento potvrdí v IS K2. Druhé potvrzení provede pracovník výroby jako potvrzení fyzického příjmu materiálu do výroby.

Příjem hotové výroby na odbytový sklad se provádí obdobným způsobem, kdy manipulát výroby vystaví převodku a fyzicky přesune hotovou výrobu do příslušného skladu. Po zobrazení převodky na odbytovém skladu provede pracovník odbytu – expedice její potvrzení a hotovou výrobu fyzicky převezme k uskladnění.

Výdej ze skladu

Tento druh pohybu se provádí výdejkou pouze z odbytového skladu. Jedná se především o výdej hotové výroby k expedici. Výdejku vystaví pracovník odbytu, na základě které zhotoví dodací a nákladní dokumentaci a zabezpečí fakturaci dodávky.

Výdeje ze zásobovacích a výrobních skladů se hodnotí jako převody mezi sklady, ke kterým, jak již bylo zmíněno, se vystavují převodky.

Inventarizace skladů

Inventarizace zásob na všech skladech firma provádí dle zákona o účetnictví 2x ročně, zpravidla k 30. 6 a 31. 12. Inventarizaci řídí inventarizační komise a závěry, přijaté ve vztahu k výšce zásob, struktuře zásob a pohybu zásob, inventarizačním rozdílům zásob, jsou operativně přenášeny do procesu řízení zásob jednotlivými útvary. Jsou navrhována

mimo jiné opatření jak na organizaci nákupu, tak na způsoby a metody řízení skladů a skladového hospodářství. Výsledky slouží k účetním uzávěrkovým operacím.

7.6 Charakteristika správy a řízení skladů

MATV

Materiál je skladován ve tvaru svitků (kola) drátu a je uložen ve stojanech. Manipulace ve skladu je prováděna vysokozdvížným vozíkem s vidlicí ve tvaru trnu. Sklad řídí vedoucí pracovník výrobního útvaru. Z hlediska hospodaření a určení potřeby hmotné odpovědnosti nelze hovořit o vhodném řešení. Řízení zásob je tak propojeno s řízením spotřeby. Negativa tohoto propojení jsou všeobecně známa. Je potřebné oddělit řízení skladů od řízení výroby – spotřeby. Určení osobní hmotné odpovědnosti za zásoby je obtížné.

MATP

Materiál toho skladu je označován jako pomocný, je uložen přímo v technologické části „Zneškodňovací stanice odpadních vod“ a slouží pouze pro její spotřebu. Spojení skladování se spotřebou v jednom místě a řízení stejným odpovědným pracovníkem rovněž není vhodné řešení. Sklad obhospodařuje přímo obsluha zařízení. Přesto je zde možné určení osobní hmotné odpovědnosti za zásoby.

MATU

Na tomto skladu se skladuje materiál určený pro údržbu a opravy výrobního zařízení a budov. Je uložen v policových regálech. Existuje však volný přístup a pohyby zásob na tomto skladu mají mnoho evidenčních nedostatků, často dochází k přebytkům a naopak. Je zde obtížná inventarizace a identifikace zásob z důvodů nepřehledného uložení. Na sklad se ukládají i použité náhradní díly, které po opravě nebo servisu lze opět použít. Jsou mnohdy zaměňovány se zásobami. Sklad řídí vedoucí pracovník údržby. Osobní hmotná odpovědnost za zásoby není možná.

NAST

Materiál uložený na tomto skladu je určený k výrobě nástrojů. Také se zde skladují nakupované lisovací nástroje. Sklad řídí vedoucí pracovník výroby nástrojů. Nákup na tento sklad byl odčleněn z útvaru centrálního nákupu. Osobní hmotná odpovědnost je možná. Kolizní se jeví pouze skladování nástrojové oceli, které je volně přístupné.

OLEJ

V tomto skladu se skladují oleje a mazadla. Sklad má speciální stavební úpravu z důvodu ochrany životního prostředí. Převod zásob olejů do spotřeby je řízen centrálním rozvodem, mazadla se vydávají. Sklad řídí vedoucí pracovník obrobny. Osobní hmotná odpovědnost je možná.

OBAL

Skladování je volně přístupné, jsou zde zásoby balícího materiálu, palet apod. Existuje zde nebezpečí směšování a zaměňování obalů dodaných zákazníkem s obaly firmy. Vyskytují se problémy při převodu obalů určených pro spotřebu a obalů určených k prodeji. Skladování komplikuje rovněž evidence a uložení vratných obalů. Sklad řídí vedoucí pracovník logistiky prodeje. Určení osobní hmotné odpovědnosti je obtížné.

PMEL

Sklad vytvořený pouze pro evidenční účely, materiál je skladován v prostorách skladů OBAL a KVYL. Skladování řídí pracovník logistiky prodeje. Určení osobní hmotné odpovědnosti není možné.

KVYL

Skladování výlisků v příhradových regálech pro násypky a kovové bedny. Sklad je součástí výrobní haly obrobny. Řídí jej vedoucí pracovník obrobny. Pro volný přístup a pohyb osobní hmotná odpovědnost není možná.

KOBR

Skladují se obrobky v příhradových regálech pro palety. Sklad je součástí haly pro 100% kontrolu a expedici. Je řízen vedoucím pracovníkem obrobny. Přístup a pohyb je volný, osobní hmotná odpovědnost není možná.

CHVY

Sklad hotových výlisků určených přímo k prodeji. Sklad je součástí prostor haly 100% kontroly a expedice. Je řízen vedoucím pracovníkem logistiky prodeje. Pro volný přístup a pohyb osobní hmotná odpovědnost není možná.

KHVY

Sklad hotových obrobků je součástí prostor 100% kontroly a expedice. Je řízen vedoucím pracovníkem logistiky prodeje. Rovněž osobní hmotná odpovědnost není možná.

Skladovací technika, regály, stojany a manipulační technika (vysokozdvížené vozíky) jsou na příslušné úrovni, technika vyhovuje, je průběžně modernizována a obměňována.

8 SHRNU TÍ A DOPORU ČENÍ

Vývoj zásob a úroveň jejich řízení ve firmě, který je charakterizován v předchozích kapitolách, lze hodnotit na dobré úrovni. Řízení je prováděno na základě statistického a praktického zhodnocení potřeb jak v procesu plánování, tak také v operativní činnosti.

Společným zjištěním v řízení zásob je minimální používání deterministických metod řízení zásob nebo jiných modelů a metod řízení. Pozitivně lze označit přístup firmy ke snaze snížit vázanost finančních prostředků v zásobách objektivizací jejich množství. Je zde snaha o změnu přístupu v řízení zásob z intuitivního, praktického a stereotypního způsobu. Významným příspěvkem byla realizace centralizování nákupu materiálu do jednoho útvaru. Nedostatečně lze však hodnotit spojení procesu řízení nákupu s procesem řízení skladování, které je od sebe organizačně odtrhnuto. Postrádá se tím zpětná vazba pro rozhodování procesu nákupu a objektivního pohledu na potřeby nákupu ve vztahu k objemu zásob. Tato vazba je důležitá a eliminuje možnost zbytečných nebo nadlimitních zásob, které mnohdy vedou k tzv. ležákům, především zásob materiálu. Oblast, kde je potřebné zvýšit pozornost a úsilí v pohledu na objem zásob, je sklad MATU a sklad OBAL.

Nadále je nutné setrvat v trendu změny struktury zásob, především zásob nedokončené výroby a hotových výrobků s cílem posunout hranici doby obratu celkových zásob pod úroveň roku 2005, tj. cca 45 dnů, a z toho obrátku zásob materiálu na hranici 20 dnů.

Jistým nedostatkem je organizační uspořádání, především skladování materiálu, které je řízeno výrobními útvary. Způsob centralizace nákupu a jeho řízení prostřednictvím tzv. žadanek je v praxi neobvyklý a zde stojí úloha změny tak, aby útvar nákupu zásob také řídil jejich skladování po všech stránkách (objem, způsob uložení, pohyby ve skladu, manipulační technika, skladovací prostory apod.). Další nevýhodou je nemožnost uplatnění nástrojů osobní zainteresovanosti na hospodárnosti se zásobami z důvodů volného přístupu do těchto skladů a pohybů v nich.

Uplatnění řídicího systému kanban směrem k dodavatelům materiálu, kde se v současné době naráží na jistou neochotu dodavatelů drátu sledovat pohyb zásob na skladech odběratele, je jistě žádoucí.

Doporučení pro zkvalitnění celkového systému řízení zásob firmy v procesu plánování bych směřovala do oblasti uplatnění vhodných matematických modelů a systémů řízení, což může přinést snížení především zásob základního materiálu.

Dále je dobré pokračovat v používání a zkvalitňování metody kanban, jeho posunutí do výroby nástrojů s dopadem na řízení potřeby nákupu nástrojů a současného snížení nástrojového materiálu (sklad NAST).

Z hlediska organizačního uspořádání procesu zásobování navrhuji zvážit organizační změnu a spojit proces nákupu s procesem řízení zásob materiálu, tím vyloučit možné případy nevhodné a mnohdy nežádoucí spotřeby materiálu. Řízení těchto zásob z jednoho místa přinese větší informovanost pracovníkům nákupu o pohybu a potřebě jednotlivých druhů zásob při vyjednávání s dodavateli.

Také je potřebné odčlenění skladování obalů, především vratných a obalů zákazníka.

K zamyšlení předkládám návrh na zúžení fyzické dislokace zásob, především materiálu, s cílem snížení počtu zásobovacích skladů.

Dále skladové prostory zabezpečit tak, aby nedocházelo k volnému přístupu nejlépe vybudováním drátěných dělících stěn s možností jejich uzamykání. S tím souvisí dořešení výdeje zásob ze skladů a také možnost určení osobní hmotné odpovědnosti za hodnoty skladů.

ZÁVĚR

Cílem bakalářské práce bylo řešení problémů spojených s řízením zásob ve firmě Lisi Automotive Form a. s., směřujících k návrhu doporučení na zlepšení řízení zásob a také hospodaření ve skladech na základě poznatků shromážděných z analýz.

V teoretické části bakalářské práce jsem z nastudované literatury shrnula poznatky do přehledných kapitol. Tyto kapitoly se týkají problematiky zásob, jejich třídění, oceňování, dále pak řízení zásob, skladového hospodářství a dalších činností souvisejících se zásobami.

V úvodu praktické části jsem charakterizovala firmu Lisi Automotive Form a. s. a její činnost. Podklady, které mi byly poskytnuty firmou, jsem použila pro výpočty, tabulky a grafy. Dále jsem popsala stávající situaci ve firmě u stavu zásob, její organizaci při řízení zásob a skladování. Pro tuto analýzu jsem použila ukazatele jako obrátka zásob a doba obratu. Byla provedena analýza dodavatelů i odběratelů. Popsala jsem, jak je organizováno řízení zásob materiálu, nedokončené výroby a hotových výrobků. Z hodnot na skladech jsem vypočítala zásoby, které jsou ve firmě využívány minimálně.

Tyto poznatky mně poskytly obraz o stávající situaci ve firmě. Na základě těchto zjištění jsem se snažila navrhnout případná řešení.

Z provedených analýz vyplývá, že podnik má některá slabá místa v řízení zásob a skladování. Za stěžejní považuji následující zjištění. Firma nemá spojen proces nákupu s procesem skladování. Tím mohou vznikat zbytečné zásoby na skladech a může docházet k nehospodárnosti. Myslím, že je také dobré zaměřit pozornost pro určení osobní hmotné odpovědnosti, kterou na některých skladech nelze určit. Za zmínku stojí zbytečně vysoký počet skladů a volný přístup do některých z nich.

Doufám, že firma Lisi Automotive Form a. s. využije má zjištění nebo alespoň popřemýšlí o některých doporučeních. A moje práce pro ni bude podnětem k dalšímu zlepšování v oblasti řízení zásob a skladování.

RESUMÉ

The topic of my bachelor thesis is Solving problems connected with inventory management in the company Lisi Automotive Inc. The aim was solving problems with inventory management and also better management in warehouses.

Lisi Automotive Form Inc. specializes in production of automotive components.

The main aim of the theoretical part was to summarize my knowledge from literature concerning reserves management, warehousing, modern attitudes to reserves management etc.

In the practical part I described this company and its business activity. The documents which were provided by company, I used for calculations, tables and graphs. Next, I described the current situation in the company of stock, its organization in inventory management and warehousing. Following in this analysis I used indicators such as turnaround time and inventory turnover. Also I made an analysis of suppliers and customers. I wrote how the company organised material management, unfinished and finished goods. From values of warehouses I calculated inventory which are used minimally.

These findings provide me a picture of the current situation in the company. Based on these findings I tried to suggest some solutions.

The performed analysis shows that the company has some weaknesses in inventory management and warehousing. From my point of view, the most important key facts are: the company has not been combined the buying process with the process of the storage. It can cause a lot of inventory in warehouses and can lead to inefficiency. I think, it is also good to pay attention to the determination of a personal identity, which in some stores cannot be determined. It is worth mentioning a large number of warehouses and the free access into some of them.

I hope that the company Lisi Automotive Form Inc. avails some recommendations and it will contribute to further improvements in inventory management and warehousing.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ČUHLOVÁ, J., MUNZAR, V. *Přehled učiva z účetnictví*. 2. upravené vyd. Praha : Fortuna, 2002. 248 s. ISBN 80-7168-813-4.
- [2] MIKOVCOVÁ, H., SCHOLLEOVÁ, H. *Praktikum podniková ekonomika pro bakalářské studium*. 1. vyd. Plzeň : Aleš Čeněk, 2006. 230 s. ISBN 80-86898-78-4.
- [3] ZÁMEČNÍK, R., TUČKOVÁ, Z., NOVÁK, P. *Podniková ekonomika I*. Zlín : Univerzita T. Bati ve Zlíně, Fakulta managementu a ekonomiky, 2009. 294 s. ISBN 978-80-7318-701.
- [4] GRÜNWALD, R., HOLEČKOVÁ, J. *Finanční analýza a plánování podniku*. 2. dotisk 1. vyd. Praha : Vysoká škola ekonomická v Praze, 1997. 197 s. ISBN 80-7079-257-4.
- [5] VALACH, J. a kol. *Finanční řízení podniku*. 1. vyd. Praha : Ekopress, 1997. 247 s. ISBN 80-901991-6-X.
- [6] SYNEK, M. a kol. *Manažerská ekonomika*. 2. přepracované a rozšířené vyd. Praha : Grada Publishing, 2000. 475 s. ISBN 80-247-9069-6.
- [7] JANÁČOVÁ, R. *Finanční řízení*. (přednáška) Zlín : Obchodní akademie T. Bati a Vyšší odborná škola ekonomická Zlín, 4. 11. 2009.
- [8] MULAČOVÁ, V. *Finanční rozhodování II*. Zlín : Vyšší odborná škola ekonomická Zlín, 1999. 54 s.
- [9] Kanban jako řídicí a integrující metoda v informačním systému [online]. 2004 [cit. 2011-03-02]. Dostupné z WWW: <<http://www.cvis.cz/hlavni.php?stranka=novinky/clanek.php&id=167>>.
- [10] *Logistické řízení*. Zlín : Obchodní akademie T. Bati, 1994. 75 s.
- [11] GROS, I., GROSOVÁ, S. *Tajemství moderního nákupu*. 1. vyd. Praha : VŠCHT Praha, 2006. 184 s. ISBN 80-7080-598-6.
- [12] *web.flkr.utb.cz* [online]. 2000 [cit. 2011-03-02]. Dostupné z WWW: <http://web.flkr.utb.cz/cs/docs/VOL_pr_10.pdf>.
- [13] OSTRAVSKÝ, J. *Logistika: Vybrané kapitoly*. Zlín : Vyšší odborná škola ekonomická Zlín, 1998. 51 s.
- [14] WÖHE, G. *Úvod do podnikového hospodářství*. 1. vyd. českého překladu. Praha : C. H. Beck, 1995. 748 s. ISBN 80-7179-014-1.

[15] *www.lisi-automotive.com* [online]. 2011 [cit. 2011-02-20]. Dostupné z WWW:
<http://www.lisi-automotive.com/index.php?idp=204&idl=CE&bo_cl=1>.

[16] Interní zdroje firmy

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

ČR Česká republika

ČÚS České účetní standardy

HV Hotové výrobky

IFRS Mezinárodní standardy účetního výkaznictví

IS Informační systém

NV Nedokončená výroba

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Průběh zásobování a spotřeby	17
Obr. 2: Systém kanban.....	20
Obr. 3: Drát tažený.....	33
Obr. 4: Výlisky	37
Obr. 5: Příklad kanban karty.....	45
Obr. 6: Struktura skladů.....	53

SEZNAM TABULEK

Tab. 1: Zásoby v letech 2005 – 2010 (tis. Kč).....	30
Tab. 2: Ukazatelé aktivity zásob.....	33
Tab. 3: Statistika nákupu (největší dodavatelé).....	35
Tab. 4: Obrátka a doba obratu základního materiálu.....	37
Tab. 5: Statistika prodeje (největší odběratelé).....	39
Tab. 6: Schéma označování zásob, členění pro zásobovací sklady.....	47
Tab. 7: Schéma označování zásob, členění pro výrobní sklady.....	48
Tab. 8: Schéma označování zásob, členění pro odbytové sklady.....	49
Tab. 9: Stav pomaluobrátkových zásob na zásobovacích skladech k 28. 2. 2011.....	54
Tab. 10: Stav pomaluobrátkových zásob na výrobních skladech k 28. 2. 2011.....	55
Tab. 11: Stav pomaluobrátkových zásob na odbytových skladech k 28. 2. 2011.....	55

SEZNAM GRAFŮ

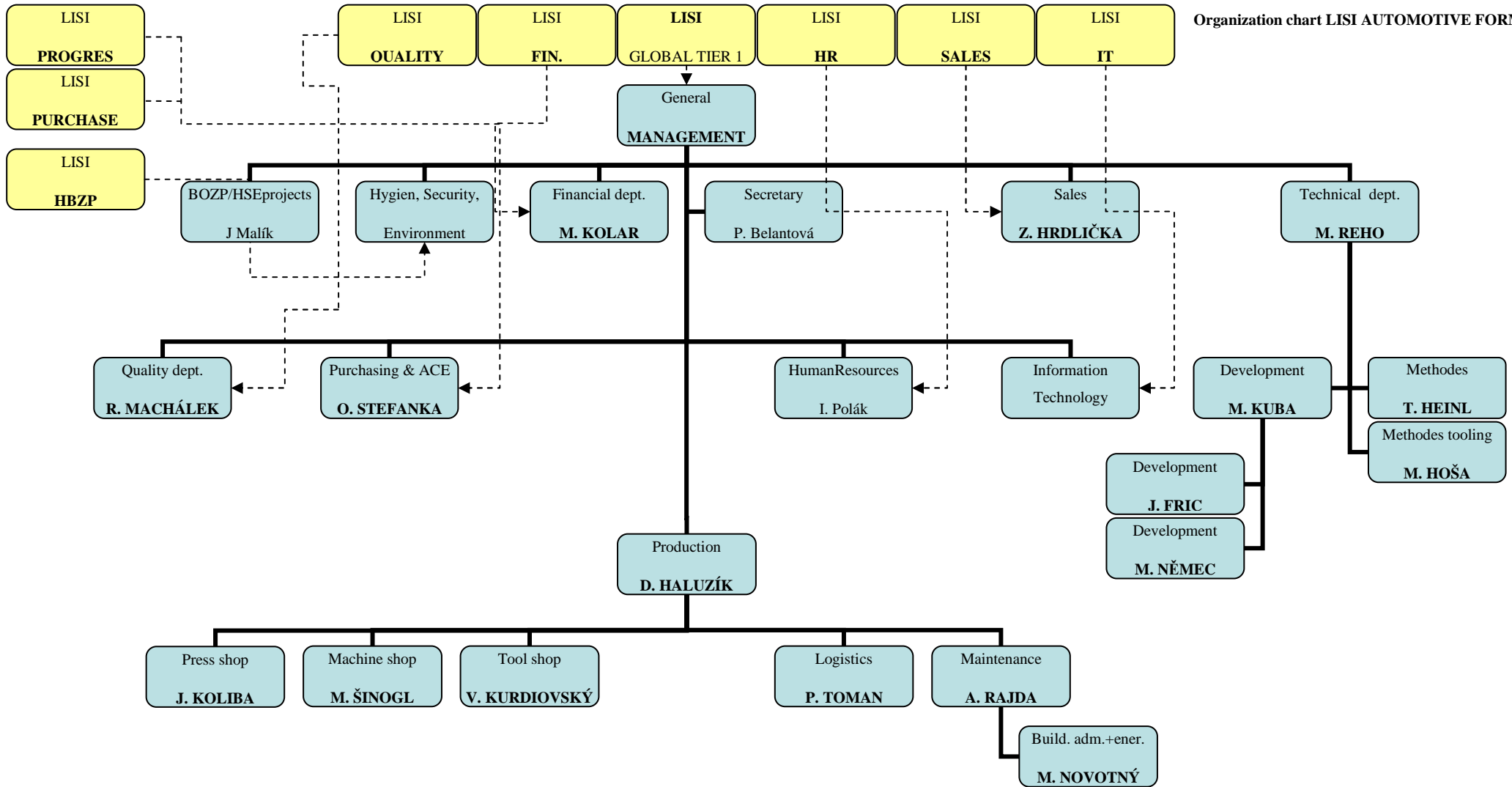
Graf 1: Vývoj tržeb a celkových zásob.....	29
Graf 2: Struktura zásob v letech 2005 - 2010	31
Graf 3: Vývoj jednotlivých druhů zásob v letech 2005 - 2010.....	31
Graf 4: Hodnota celkových zásob a materiálu v letech 2005 – 2010	34
Graf 5: Největší dodavatelé v letech 2005 - 2010	36
Graf 6: Poměr nedokončené výroby a polotovarů k celkovým zásobám v letech 2005 - 2010	38
Graf 7: Největší odběratelé v letech 2005 - 2010	39

SEZNAM PŘÍLOH

- P I Organizační struktura
- P II Mapy sídla společnosti, sídlo společnosti
- P III Výrobky

PŘÍLOHA P I: ORGANIZAČNÍ STRUKTURA

Organization chart LISI AUTOMOTIVE FORM a.s.

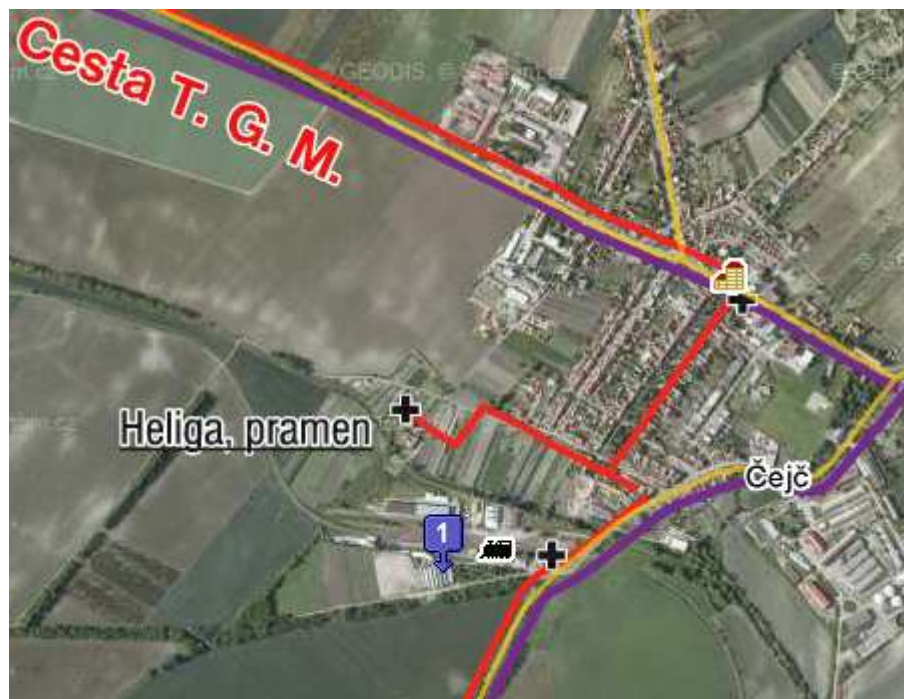


metod. control by

— functional control

- - - - -> metodical control

PŘÍLOHA P II: MAPY SÍDLA SPOLEČNOSTI, SÍDLO SPOLEČNOSTI





PŘÍLOHA Č. 3: VÝROBKY



Fotolegenda k obroběným dílům:

1 - vodící čepy pro upevnění plovoucího třmenu kotoučových brzd

2 - díly pro systém airbagů

3 - díly pro táhla řazení do vozů Honda

4 - díly pro seřizování sedadel pro vozy Peugeot a Renault



Fotolegenda k tvářeným dílům:

- 1 – Šroub bočního víka, motorový prostor
- 2 – Šroub hlavy válce, motorový prostor
- 3 – Čep C627, systém zvedání sedadla
- 4, 9 – Čep GM, zámky dveří GM
- 5 – Čep, systém zvedání sedadla
- 6, 34, 35 – Třmen, zámek kapoty
- 7, 8, 21 – zámek dveří Škoda
- 10-13, 16-19 – Čep, dveřní a pedálové systémy
- 14 – Víčko, tlumiče
- 15 – Víčko, startér/alternátor
- 20, 36, 37 – Clampfrictionbolt, systém nastavení volantu
- 22-25 – Čep, součást zvedacích systémů
- 26, 28-33, 41-42 – Čep, systém sklápění opěradel
- 27 – Čep, součást manuálních převodovek
- 38 - Šroub, motorový prostor
- 39-40 – Pojistný čep, brzdové systémy